



OVER SUGGESTIE

EEN PROEFONDERVINDELIJKE STUDIE

D. J. BECK

OVER SUGGESTIE

EEN PROEFONDERVINDELIJKE STUDIE

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD
VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE RIJKS-
UNIVERSITEIT TE GRONINGEN, OP GEZAG VAN DEN
RECTOR-MAGNIFICUS Dr. C. VAN WISSELINGH, HOOG-
LEERAAR IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE,
TEGEN DE BEDENKINGEN DER FACULTEIT IN HET
OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP VRIJDAG 15 JUNI 1917
DES NAMIDDAGS TE 3 UUR DOOR

DIRK JOHANNES BECK,
GEBOREN TE KATWIJK AAN ZEE.

AAN MIJNE VROUW



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Sinds de beëindiging van mijn academische studie zijn een zevental jaren verlopen; mijn gevoelens van dankbaarheid tegenover U, Hooggeleerden en andere docenten aan deze Universiteit, die aan mijn academische vorming hebt bijgedragen, zijn echter gebleven en het is mij aangenaam thans in de gelegenheid te zijn dat uit te spreken.

Hooggeachte professor Wiersma, de welwillendheid, waarmee gij me bij de bewerking van dit proefschrift tegemoet getreden zijt, en den steun, dien ik speciaal bij de bewerking van het laatste hoofdstuk daarvan van U ondervond, stel ik op hoogen prijs.

Hooggeachte professor L. Bouman, aan de jaren, waarin ik als Uw assistent met U samenwerkte aan den inwendigen opbouw van de eerste Psychiatrische-Neurologische Kliniek in ons vaderland en waarin ik onder Uwe leiding de Psychiatrie en Neurologie leerde kennen en liefhebben, bewaar ik in dankbaarheid vele goede herinneringen. Voor de nuttige wenken, die ik bij de bewerking van dit proefschrift van U ontving, ben ik U zeer erkentelijk.

INHOUD.

Hoofdstuk I.	Blz.
Theoretische Inleiding	1
Hoofdstuk II.	
Onderzoek van anderen	15
Hoofdstuk III.	
Eigen onderzoek	37
Hoofdstuk IV.	
Resultaten der proeven over den suggestieven invloed van een leidende gedachte	47
Hoofdstuk V.	
Resultaten der proeven over den invloed van moreele pressie (met uitzondering van de plaatproef).	78
Hoofdstuk VI.	
Plaatproef	91
Hoofdstuk VII.	
Correlaties tusschen de verschillende vormen van sugges- tibiliteit	100
Hoofdstuk VIII.	
Correlaties tusschen karaktereigenschappen en verschil- lende vormen van suggestibiliteit	110

HOOFDSTUK I.

THEORETISCHE INLEIDING.

In de *Psychological Review* verscheen in 1910 een kort artikel van W. D. Scott ¹⁾, waarin deze er op wijst dat de studie der suggestibiliteit nog weinig gevorderd is; men spreekt, zegt hij, over suggestibiliteit nog steeds als over een psychologische eigenschap, zooals men vroeger het waarnemingsvermogen e.d. een psychologische eigenschap noemde. Daarbij kan men echter niet blijven staan, men moet trachten dieper in te dringen in de verschillende vormen van suggestie en nagaan of er overeenstemming in resultaat is bij het onderzoek van de verschillende vormen bij eenzelfde individu.

Scott's bedoeling kan verduidelijkt worden door mededeeling van de proeven, die hij nam. In het kort komen deze hierop neer:

1e proef: Na een uitlegging over de werking van een prisma, en de tegengestelde werking van een draaischijf met de kleuren van het spectrum (n.m.l. analyse resp. synthese van wit licht) en een uiteenzetting over het optreden van nabeelden na fixatie van een bepaalde kleur, laat Scott den proefpersoon (p.p.) 22 sec. naar de heldere lucht zien. Daarna wendt de p.p. zich af en suggereert S. hem, door telkens te vragen: „ziet ge nog geen rood”, dat hij een roode kleur als nabeeld zal zien optreden; meent de p.p. de roode kleur te zien, dan wordt op dezelfde wijze oranje, geel etc. in de volgorde van de kleuren van het spectrum gesuggereerd. Rood treedt zonder suggestie in de eerste 20 sec. na het fixeeren van een heldere lucht niet als nabeeld op, nog minder oranje; meent dus de p.p. binnen dien tijd de kleuren te zien dan is de suggestie gelukt.

¹⁾ W. D. Scott, Personal differences in Suggestibility. *Psychological Review*. Bd. 17, Blz. 147.

2e proef: Door middel van een in sterkte toenemenden electrischen stroom wordt een lamp verlicht en een draad verwarmd; de p.p. wordt verzocht den draad tusschen duim en vinger te nemen en aan te geven wanneer hij de warmte voelt. Dit wordt eenige malen herhaald. Dan wordt onmerkbaar een contact verbroken, zoodat, bij het volgend sluiten van den stroom, wel de lamp licht gaat geven, maar de draad niet verwarmd wordt. Toch geeft in een groot aantal gevallen de p.p. na eenige oogenblikken aan, dat hij de warmte voelt. Dan is dus de suggestie gelukt.

De wijze, waarop de suggestie tot stand komt, is in deze twee proeven niet dezelfde. In beide proeven heeft men te doen met een verwachtingssuggestie, doch in de eerste proef wordt deze bewerkt door een autoritaire verzekering, in het tweede geval door de voorafgaande ervaringen, dat een bepaalden tijd na het sluiten van den stroom en het lichtgevend worden van de lamp de warmte optreedt; in het eerste geval is de suggestie mede afhankelijk van de neiging tot visueele inbeelding, in het tweede van de geschiktheid tot inbeelding van een gevoel van warmte. Scott vond, dat bij dezelfde p.p.ⁿ de resultaten der twee proeven niet overeenstemmen en ziet daarin een aansporing om op den door hem aangegeven weg voort te gaan.

Inderdaad liggen er op het terrein der suggestie meerdere problemen, die voor het proefondervindelijk onderzoek toegankelijk zijn en in dit proefschrift wordt een poging gedaan om eenige dier vragen nader tot hun oplossing te brengen. Scott's klacht over de weinige belangstelling, die de suggestieproblemen bij de experimenteerende psychologen zouden hebben gevonden, is echter minder gemotiveerd dan men bij het lezen van zijn artikel zou kunnen meenen.

Immers reeds in 1895 heeft Seashore ¹⁾ een uitvoerige studie over verwachtingssuggestie gepubliceerd, waarin hij proeven aan- geeft voor ieder zintuiggebied.

Nu moet weliswaar worden toegegeven, dat Seashore's arbeid slechts een voorbereidende is geweest en zich niet met de door Scott opgeworpen vragen bezig houdt, en hetzelfde geldt

1) Seas shore, Measurements of illusions and hallucinations in normal life. Studies from the Yale Psychol. Labor. ed. bij E. W. Scripture Vol. III 1895.

voor de proeven van Sidis ¹⁾, maar Scott vermeldt evenmin Binet's in 1900 verschenen boek „La Suggestibilité” ²⁾. En in dat bekende boek wordt de suggestibiliteit systematisch en uitvoerig behandeld aan de hand van verschillende proeven, juist op de wijze als door Scott wordt gewenscht.

Ook de studies over de betrouwbaarheid der getuigenis hebben velerlei aan het licht gebracht, dat voor ons onderwerp van beteekenis is; ik herinner hier alleen aan de onder de auspiciën van W. Stern in de *Beitrage zur Psychologie der Aussage* (Z.t.schr. f. angewandte Psychologie) gepubliceerde artikelen, in de eerste plaats aan den voorbeeldigen arbeid van Stern zelf.

Mijn onderzoek zal zich v.n.m.l. aansluiten aan het belangrijk werk van Binet; men zal zien, dat ik, wat de inrichting der proeven betreft, veel van hem heb overgenomen.

Voor ik echter nader op de genoemde experimenteele onderzoekingen inga en voor ik uiteenzet welke speciale vragen we onder de oogen zullen zien, is het noodig ons er rekenschap van te geven wat we in het algemeen onder suggestie hebben te verstaan.

* *

Bij het lezen der literatuur over de suggestie bemerkt men spoedig dat veel van hetgeen over dat onderwerp gezegd en geschreven is, eigenlijk handelt over hypnose, of wil men het anders uitdrukken, over suggestie in hypnotischen toestand. De moeilijkheid, die daaruit ontstaat, is gelukkig niet zoo heel groot omdat er in schijn wel veel verschil is tusschen de suggestie in wakenden en die in hypnotischen toestand, maar een groote overeenkomst in het wezen. Toch doet men goed het verschil niet geheel uit het oog te verliezen.

Bernheim, de bekwame leerling van Liébeault, neemt, zooals bekend is, het begrip suggestie heel ruim. „Ieder denkbeeld, iedere indruk, iedere voorstelling, ieder bewustzijnsverschijnsel vormt een suggestie; en iedere suggestie heeft de neiging zich te verwezenlijken; maar zij kan dat niet altijd, het subject zelf of een physiologische hindernis kan een remming vormen; er zijn echter bepaalde bewustzijnstoestanden, welke zich spontaan kunnen ontwikkelen of experimenteel kunnen worden opgewekt, die de

1) Sidis, *The psychology of suggestion*.

2) A. Binet, *La suggestibilité*.

verwezenlijking van bepaalde suggesties bevorderen." Aldus vatte Bernheim zijn uiteenzetting samen bij de discussies over „Les problèmes de la suggestion," op de vergadering der internationale Gesellschaft f. mediz. Psychologie u. Psychotherapie in Brussel 1910 ¹⁾).

Met deze opvatting, die vrijwel iedere invloed, die men in het leven ondergaat, tot het gebied der suggestie rekent, en die dus weinig geschikt is om helderheid van begrippen te bevorderen, bleef Bernheim op het congres vrijwel alleen staan.

Meer instemming vonden de conclusies van den rapporteur P. Janet. Janet definieert de suggestie als „een bijzondere reactie van den menschelijken geest op bepaalde prikkels; die reactie bestaat hierin, dat de door den prikkel te voorschijn geroepen neiging tot volledige ontwikkeling komt, zonder dat deze ontwikkeling gedetermineerd is door de medewerking van de rest der persoonlijkheid." Suggestie is dus „phénomène d'automatisme monoïdéique."

Janet's opvatting staat in zeker opzicht dicht bij de definitie van Löwenfeld ²⁾), die onder suggestie, „een voorstelling" verstaat, „welke als gevolg van de beperking en onderdrukking der associatiewerkzaamheid een bijzondere kracht kan ontwikkelen" en bij de opvatting van Wundt ³⁾), dat „suggestie een associatie (is) begeleid door een bewustzijnsbeperking tot voorstellingen, die bij hun ontstaan de ontwikkeling van tegengestelde associaties verhinderen."

Janet onderscheidt naar het punt van uitgang drie groepen, nl.:

1. de suggesties, die door een willekeurige gewaarwording (perception) worden veroorzaakt;
2. de suggesties, die in het sociale leven tot stand komen doordat de eene mensch kennis neemt van de gedachten van den ander;
3. de experimenteele suggestie, waarbij het punt van uitgang is vastgelegd door een ander individu met de bedoeling de mechanische ontwikkeling van een neiging te voorschijn te roepen.

Trommer ⁴⁾) meent, dat men alleen dan van een gelukte suggestie

¹⁾ Verslag in Journal f. Psychologie u. Neurologie Bd. 17, Blz. 323.

²⁾ Zie v. Bechterew. Die Bedeutung d. Suggestion im sozialen Leben. Grenzfragen d. Nerven- und Seelenlebens H. 39.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Discussies als boven.

mag spreken als „een op een of andere wijze (in den regel door mondeling contact) overgebrachte voorstelling, hoewel ze met de psychische constellatie, die in het bewustzijn van hem, die de suggestie ontvangt, op dat oogenblik heerscht in tegenspraak is, toch zonder kritiek en zonder tegenspraak in het bewustzijn binnendringt en met een zekere intensiteit wordt opgenomen, zoodat ook de gevoelens en innervaties, die aan de voorstelling beantwoorden, tot stand komen.”

Het is duidelijk, dat Trommer hier omschrijft wat in een bepaald soort experimenten in hypnose wordt verricht; de verschijnselen, die Janet sub 1e en 2e bedoelt, vallen er buiten en Trommer's definitie is wel heel sterk in tegenspraak met de opvatting van Stransky ¹⁾ „dat de groote suggestieve kracht van vele ideeën, zelfs van vele leuzen, die handig en op het juiste oogenblik onder het volk worden verspreid, gelegen is in de gevoelsmomenten, die gereed liggen om er aan vast gehecht te worden; mede doordat reeds een onduidelijk maar verwant complex van ideeën in de ziel van het volk sluimerde.”

De opvatting, dat er aanvankelijk een zekere weerstand moet zijn en dat ten slotte alle kritiek moet zijn uitgeschakeld, welke opvatting ook door Sidis ²⁾ geduld wordt, is tegenover de feiten niet houdbaar. Er zijn tal van gevallen, die zeker tot het gebied der suggestie gerekend moeten worden, waarin van strijd met de heerschende psychische constellatie geen sprake is (v. Bechterew geeft daarvan aardige voorbeelden in zijn bovengenoemd boek), en anderzijds is zeer wel mogelijk, dat een suggestie gelukt, zonder dat de kritiek geheel tot zwijgen is gebracht. Dit laatste geldt speciaal voor die gevallen, waarin iemand door suggestie tot het verrichten van een daad wordt gebracht, die in tegenspraak is met zijn persoonlijkheid.

Aan bovenstaande kunnen gemakkelijk nog eenige andere definities worden toegevoegd, maar ik geloof niet dat het ons veel verder zou brengen en laat het daarom achterwege.

Het komt me voor, dat de definitie van Janet het best aan de

¹⁾ Dr. E. Stransky, *Über krankhafte Ideeën. Grenzfragen d. Nerven- und Seelenlebens* H. 99. Blz. 10.

²⁾ Sidis, *Psychologie of Suggestion*.

bedoeling, een omschrijving te geven, waaronder alle suggestie-verschijnselen vallen, beantwoordt. Zij heeft niet het euvel van vele andere omschrijvingen, die bij nader toezien slechts één bepaalde soort suggestieverschijnselen blijken te omvatten en zij is anderzijds niet zoo verstrekkend, dat de naam suggestie haar waarde verliest, doordat iedere wijze van beïnvloeden of invloed ondergaan er mee wordt aangeduid.

Ons begrip omtrent het *wezen* der suggestie is door het voorgaande niet zoo heel veel verhelderd. We hebben gezien, dat voor Janet de kern der zaak ligt in een *speciale wijze van reactie*; Trommer en ook Sidis spreken over het op een *bepaalde wijze doen binnendringen van een idee* in den geest; volgens Bernheim is nagenoeg *ieder denkbeeld en iedere voorstelling* een suggestie, terwijl Löwenfeld en Wundt er een *voorstelling resp. associatie* onder verstaan, *die, tengevolge van wijziging in het associatiemechanisme, een bijzondere kracht ontvouwt*.

Me dunkt de veelheid van vage begrippen is groot genoeg om dankbaar te zijn voor iedere ernstige poging hier meer klaarheid te brengen.

* *

Wenden we ons daarom tot Stern¹⁾; naar mijn meening kan hij ons een stap verder brengen. Stern wijst erop, dat de gangbare terminologie voor een goed deel aan de verhoudingen bij de hypnose is ontleend en merkt op, dat men daarbij voornamelijk aan één zijde van de zaak de aandacht heeft gewijd, n.m.l. aan den invloed, die er van den suggereerenden persoon uitgaat. Op die wijze komt men nooit tot goede begrippen, want men moet steeds bedenken, dat de suggestie twee kanten heeft: een „actieven” en een „passieven”. Stern voert daarom den term suggestiviteit (adj. suggestief) in voor de geschiktheid om suggestie uit te oefenen, en den naam suggestibiliteit (adj. suggestibel) voor de geschiktheid om suggestie te ondergaan.

Om de kern der zaak te treffen moet men niet alleen spreken over den *psychischen inhoud, die te voorschijn geroepen wordt*, maar men moet vooral letten op de *wijze, waarop het individu*,

¹⁾ William Stern, Die Aussage als geistige Leistung u. Verhörsprodukt. separat. aus Beitrage zur Psychologie der Aussage D. I, H. 3.

dat de suggestie ondergaat, zich tegenover dien inhoud (voorstelling, prikkel, gevoel) gedraagt. Het wezenlijke der suggestie ligt volgens Stern in de wijze, waarop tegenover den gesuggereerden bewustzijnsinhoud wordt „Stellung genomen”.

„Stellung nehmen kann der Mensch in der verschiedensten Weise: theoretisch im Glauben, Fürwahrhalten, Anerkennen und Bestreiten, Beachten und Vernachlässigen; wertend im Billigen und Miszbilligen, Lieben und Hassen, Vorziehen und Hintansetzen; praktisch im Wollen und Handeln. Auf jedem dieser Gebiete kann Suggestion stattfinden: in die Suggestivfragen werden Existenzialurteile suggeriert; in den sozialpsychologischen Phänomenen der Mode und des Parteiwesens werden Wertungen suggeriert; in der Hypnose werden oft genuë Handlungen suggeriert.”

Om van suggestie te mogen spreken moet dus niet alleen een bepaalde bewustzijnsinhoud doch tevens een bepaald standpunt tegenover dien bewustzijnsinhoud worden gewekt.

Hij, die een suggestie ondergaat, doet een keuze, velt een oordeel etc, zonder dat de desbetreffende „Akt” is voorafgegaan. Er heeft wel een „Akt” ten aanzien van den gewekten bewustzijnsinhoud plaatsgevonden, doch deze „Akt” is niet het innemen van een standpunt na rustig wikken en wegen, na een welbewust overleg der motieven, maar zij bestaat in het *overnemen* van een standpunt. De gesuggereerde is zich daarvan echter niet bewust; men kan dus zeggen: passieve suggestie is het *overnemen* van eens anders standpunt met het gevoel dat dit werkelijk het eigen standpunt is. Het is een vorm van onbewuste nabootsing; passieve suggestie is „Receptiviteit in den vorm van Spontaneiteit.”

Suggestie is als 't ware een direct over-enten van een bepaalden bewustzijnstoestand van den eenen persoon op den anderen ¹⁾).

Het eigen ik, zijn activiteit, zijn zelfstandig overleg en willen is uitgeschakeld ²⁾).

Deze overwegingen gelden ook voor de auto-suggestie, die eigenlijk verwachtingssuggestie is; daarbij wordt namelijk hetgeen men verwacht voor waar gehouden, zonder dat het vormen van een oordeel daaraan is voorafgegaan.

¹⁾ v. Bechterew l.c.

²⁾ Messer, Psychologie, Blz. 356.

Op de vraag *hoe* het uitschakelen van het overlegend en kiezend oordeel tot stand wordt gebracht, geeft Stern maar ten deele antwoord en dan nog alleen voor den invloed, die door den vorm, waarin een vraag wordt gedaan, uitgeoefend kan worden op het antwoord. Iedere vraag, zegt hij, die niet alleen een voorstelling, maar ook een bepaalde „Stellungsname” ten aanzien van die voorstelling wakker roept, is een suggestieve vraag. Verder gaat Stern niet.

Het is echter wel duidelijk, dat hij, die op de hier aangeduide wijze het antwoord op een vraag tracht te beïnvloeden, bewust of onbewust gebruik maakt van de neiging van den p.p. om zijn taak (i. c. het vormen van een oordeel) met de geringste inspanning te volbrengen. Een dergelijke suggestie zal dus te beter gelukken naar mate het gesuggereerde antwoord meer in overeenstemming is met de gangbare voorstellingen, opvattingen e. d. van den p.p.; immers indien het gesuggereerde standpunt daarmee in strijd komt zal het om die reden hem, die de suggestie ondergaat, moeite kosten het in te nemen. De ervaring bevestigt dit ten volle.

Doch ook andere invloeden als b.v. de autoriteit van den ondervrager e. d. spelen bij dit soort suggestie zeker een rol. We komen hiermee tot de beteekenis der affecten voor het tot stand komen der suggestie.

Bleuler huldigt op dit gebied zeer vèr strekkende inzichten; voor we daar nader op ingaan wil ik echter in het kort nog iets zeggen over een tweetal andere opvattingen.

In de eerste plaats een enkele opmerking over de opvatting van Janet, wiens definitie der suggestie we boven bespraken, zonder toen aan de door hem gegeven verklaring de aandacht te schenken. We zeiden boven dat Janet de suggestie omschrijft als „*phénomène d'automatisme monodéique*”.

Dit automatisme monodéique nu beschouwt hij als een ziekelijk verschijnsel, dat verband houdt met bewustzijnsvernaauwing.

Wel heel sterk wordt men hier herinnerd aan zijn begripsbepaling der Hysterie: „*L'hysterie(est) une forme de la dépression mentale caractérisée par le rétrécissement du champ de la conscience personnelle et par la tendance à la dissociation et à l'émancipation des systèmes d'idées et des fonctions qui par leur synthèse con-*

stituent la personnalité" ¹⁾). Nu is weliswaar de groote suggestibiliteit van vele hystericae bekend, doch 't gaat toch niet aan daarom nu ook alle suggestibiliteit voor ziekelijk te verklaren, want dan zou men vrijwel ieder normaal individu bij tijd en wijle ziek moeten noemen. 't Komt me voor, dat Janet hier te veel alles onder één, door hem gepropageerd, gezichtspunt wil brengen, Heeft daaraan wellicht ook een bewustzijnsbeperking schuld, ontstaan doordat Janet's aandacht eenmaal in een bepaalde richting is gefixeerd?

Deze vraag brengt ons tevens tot de tweede opvatting, waaraan ik enkele woorden moet wijden.

Aan de concentratie (resp. afleiding) van de aandacht is n.m.l. dikwijls groote beteekenis voor het tot stand komen der suggestie toegekend en men heeft daarin de verklaring der suggestie gezocht. Men moet echter van de wijze, waarop deze concentratie (die zeker niet in alle gevallen plaats heeft) tot stand komt, een verklaring geven en men kan dus niet met een verwijzing naar het feit zelf volstaan.

* *

Een opvatting, die misschien wel nader tot een verklaring kan voeren, is door Bleuler neergelegd in zijn bekend boekje: „Affectivität, Suggestibilität, Paranoia" ²⁾).

Bleuler definieert het begrip „affect" niet, doch hij beschouwt het affect, naar de opvatting van Lange ³⁾, als de som der door den prikkel (auslösender intellectuelter Vorgang) veroorzaakte veranderingen en hij beschrijft deze veranderingen: Hij wijst op den grooten invloed van het affect op de lichamelijke functies (klier- en hartswerking, vasomotorium, darmfunctie) eenerzijds en den geweldigen invloed op alle psychische processen anderzijds (de associaties, die bij het affect passen komen naar voren, de tegenstelde worden geremd; de affectiviteit is de drijfkracht van ons handelen, de oorzaak van ons doorzettingsvermogen; zij is het meer algemeene begrip waarvan ons willen en handelen slechts

1) Dr. P. Janet, Les névroses. Bibliothèque de Philosophie scientifique, sixième mille pag. 345.

2) Bleuler, Affectivität, suggestibilität, Paranoia. Carl Marhold 1906.

3) Bleuler acht Lange's opvatting „waarschijnlijk" juist.

een zijde zijn; ook de opmerkzaamheid is slechts een onderdeel van haar).

Bleuler maakt door aardig gekozen voorbeelden aannemelijk, dat de affectiviteit reeds in de prilste jeugd in vrijwel volle kracht aanwezig is en tot in den ouderdom zelfs in de seniele aftakeling volledig behouden blijft. Zij is volgens hem een der grondpijlers van ons ik.

Beziet men nu de werking der *suggestie* nader, dan blijkt, dat zij alle gevolgen kan hebben, die we als onderdeelen van het affect aantreffen; zij kan volkomen dezelfde invloeden ontvouwen op lichamelijke en geestelijke processen.

Tracht men de suggestie te verstaan als een intellectueel gebeuren, dan komt men nooit tot een voldoende verklaring, terwijl zij zonder moeite als *onderdeel der affectiviteit* kan worden opgevat. Ook is omgekeerd de overbrenging (resp. overneming) van affecten door suggestie een zeer bekend feit, dat zich reeds onder primitieve verhoudingen (kleine kinderen, dieren) voordoet; *intellectuele* inhouden als zoodanig worden daarentegen hoogst zelden zonder meer gesuggereerd. En waar dit laatste schijnbaar plaats heeft, zijn er in den grond affecten in het spel.

Immers zeer dikwijls worden opvattingen, gewoonten, meeningen overgenomen zonder dat men door logische argumenten is overtuigd, omdat men het eens wil zijn met iemand aan wien men zich om andere redenen gebonden voelt; of daar men de moeilijkheden, die het hebben van een afwijkende meening meebrengt, vreest.

Hoevele overtuigingen, gewoonten e. d., waarvoor zeer weinig goede logische gronden zijn aan te voeren, danken niet aan dergelijke omstandigheden hun voortbestaan; en ook hoe dikwijls wordt niet een voorstel bestreden uit antipathie tegen den voorsteller. Veel van hetgeen in de gedragingen van politieke en andere partijgangers raadselachtig is en aan domheid of oneerlijkheid schijnt te moeten worden toegeschreven, wordt in het licht van bovenstaande begrijpelijker, vooral als men daarbij voor oogen houdt dat, krachtens den aard van het affect zelf, de betrokkene zich van den werkelijken gang van zaken geen rekenschap geeft.

Niet alleen echter in het gewone maatschappelijk contact met menschen en dingen spelen de affecten een groote rol, doch ook onder de verhoudingen van het experiment hebben deze zonder

twijfel hun beteekenis, zooals bij analyse der verschillende gevallen gemakkelijk kan worden duidelijk gemaakt.

Indien men dus met Bleuler de affectiviteit als een der grondslagen van de persoonlijkheid aanvaardt, dan heeft zijn opvatting, waarbij de suggestie als een onderdeel van het affectief contact (d.i. het voor Bleuler alles beheerschende contact) van den mensch met de buitenwereld wordt beschouwd, groote waarde.

Volgens Binet ¹⁾ komt de suggestie tot stand door een „action morale”. Ook voor hem is dus de kern der zaak gelegen in een affectief contact, en wel een affectief contact van min of meer scherp omschreven aard.

Dat de psycho-analytici uit de school van Freud, die, zooals bekend is, alle affecten terugvoeren op twee oerinstincten namelijk den strijd om levensonderhoud en het streven naar sexueele bevrediging, ook voor de verklaring der affectiviteit, die aan de suggestie ten grondslag ligt, een sexueelen factor aanvoeren, zal niemand verwonderen. Zij ²⁾ zien verband tusschen suggestie (spec. de medische suggestie en de suggestie in hypnose) en de masochistische componenten der geslachtsdrift, welke componenten weer is terug te voeren op de oudste liefdesverhouding in het leven, die tot de ouders; het autoritaire optreden van den hypnotiseur herinnert aan dat van den vader, het „sich einschmeichelnde” aan dat van de moeder. Hoewel niet ontkend kan worden, dat in bepaalde gevallen gevoelens, die aan de erotische naverwant zijn, bij de suggestibiliteit een rol kunnen spelen, valt het den niet-adept der psycho-analytische leer moeilijk aan dezen factor zoo groote waarde toe te kennen als de voorstanders dezer richting doen; als verklaringsprincipe voor de suggestie in het algemeen lijkt me de opvatting voorloopig ten eenen male onvoldoende.

* *

In verband met en ter nadere toelichting van het voorafgaande schijnen me de opvattingen van Lipps ³⁾ van beteekenis. We kunnen er niet al te uitvoerig op ingaan, maar zeer in het kort komen de opvattingen van Lipps hierop neer: Wat we weten

¹⁾ A. Binet, La suggestibilité.

²⁾ Seif, Congres Brussel zie boven.

³⁾ Theodor Lipps, Leitfaden der Psychologie. III aufl.

van de gedachten, aandoeningen etc. van onze medemenschen komt tot onze kennis doordat we bij de waarneming van hun uitdrukkingsbewegingen (de spraak inbegrepen) deze herkennen, d.w.z. we weten, dat wij dezelfde uitdrukkingsbewegingen gebruikt hebben; tevens komt daarbij het gevoel, de voorstelling etc., die er aan beantwoordt, in ons bewustzijn. We hebben daarbij echter, krachtens een primaire eigenschap van onze psyche, het besef, dat we deze uitdrukkingsbewegingen etc. thans bij iemand anders waarnemen. Maar „jedes Wissen von einer Weise eines Verhaltens in einem Anderen schlieszt eine Tendenz des entsprechenden Tatsächlichen eigenen Verhaltens in sich.” In gewone omstandigheden zijn er tegenvoorstellingen, die verhinderen, dat men inderdaad aan deze „Tendenz der Aktualisierung” gevolg geeft; ontbreken deze, dan komt de tendenz tot volledige ontwikkeling en er wordt gevolg aan gegeven. De afwezigheid van tegenvoorstellingen kan veroorzaakt worden doordat de onderhavige voorstelling een sterke energie heeft (d.i. eigenlijk niets anders dan een sterke Tendenz zur Aktualisierung); de tegenvoorstellingen worden dan weggedrongen. De sterke energie eener voorstelling kan het gevolg zijn van lust- en onlustgevoelens, herhaling, contrastwerking (ook nieuwhed).

De kans op „Aktualisierung” van een voorstelling wordt, behalve door de mate van haar psychische energie, bepaald door haar betrekking tot de „Gesamtseele” (die door aanleg en door verworven disposities bepaald is) en is mede afhankelijk van de kracht der met haar concurreerende psychische gebeurtenissen.

Suggestie heeft volgens Lipps plaats als „op grond van een voorstelling, welke van buiten af is gewekt of in het individu, dat de suggestie ondergaat, spontaan is opgekomen, een oordeel, waarneming of neiging tot handelen ontstaat onder niet adäquate voorwaarden, d.w.z. een oordeel, zonder dat de goede gronden daarvoor in het individu voorhanden zijn of niettegenstaande de aanwezigheid van tegengronden; een waarneming, zonder den daarvoor noodigen prikkel; een neiging tot handelen, zonder voldoende motief of niettegenstaande de aanwezigheid van tegenmotieven.”

Bij iedere suggestie is de persoonlijkheid van hem, die de suggestie geeft van groote beteekenis, want door zijn autoriteit, zijn

vertrouwen wekkende vriendelijkheid, geheel zijn wijze van optreden moet hij tusschen zich en dengene, dien hij wil suggereeren, een zoodanige verhouding tot stand brengen, dat elke voorstelling, die van hem uitgaat, in het bewustzijn van den ander een bijzondere plaats inneemt, zoodat iedere gedachte aan de mogelijkheid van tegenspraak wordt buitengesloten en het opkomen van tegenvoorstellingen wordt verhinderd.

In de hierboven weergegeven beschouwingen van Lipps vinden we veel overeenkomst met de opvattingen van Stern. In beide wordt de nadruk gelegd op het zonder voldoende kritiek opnemen en doen opnemen van een voorstelling; de beschouwingen van Lipps geven bovendien eenig begrip van de wijze, waarop de kritiek wordt uitgeschakeld.

Aan de „Gefühle” wordt daarbij beteekenis toegekend; immers zij hebben invloed op de kracht van de voorstelling (lust- en onlustgevoel; gevoel van nieuwhed); daarbij moet echter worden opgemerkt, dat in de opvattingen van Lipps de Gefühle een andere plaats innemen dan de Affecten in die van Bleuler: bij Bleuler is het affect een werking van den prikkel; het Gefühl bij Lipps is eigenlijk het bewustzijn van de werking van het affect.

Verder zij er op gewezen, dat de beteekenis, die de door aanleg en verworven disposities bepaalde „Gesamtseele” (d.i. dus de persoonlijkheid) voor de verschijnselen, die ons bezighouden, heeft, door Lipps niet uit het oog wordt verloren.

* *

Zoo zijn we steeds verder van de definities afgeraakt en steeds meer in de beschouwingen gekomen. We vatten thans het vorige zeer kort samen:

We bepraken, dat de suggestie niet is een eigenschap of werking van een voorstelling of prikkel, maar veel meer een speciale gebeurtenis in het verkeer van den mensch met de buitenwereld; we hebben gezien, dat het buitensluiten van overleg, oordeel, kritiek het specifieke in die gebeurtenis is; en we hebben getracht te benaderen door welke oorzaak dit buitensluiten van kritiek etc. tot stand komt in onze uiteenzetting van Bleuler's beschouwing over affectiviteit en in onze bespreking van de opvatting van Lipps.

Tevens is ons duidelijk geworden, dat de suggestie-verschijnselen

van zeer verschillenden aard kunnen zijn en dat deze op allerlei terrein te vinden zijn.

Het behoeft nu verder geen betoog, dat men, om op dit gebied met vrucht experimenteel werkzaam te zijn, een keuze moet doen; men doet goed met zich slechts op een deel van het terrein te begeven en daar aan te vangen met het zoeken naar een antwoord op eenvoudige vragen.

HOOFDSTUK II.

ONDERZOEK VAN ANDEREN.

Voordat ik tot de uiteenzetting van mijn eigen onderzoek overga, wensch ik de voornaamste onderzoeken van anderen in het kort mee te deelen.

Voor al in Amerika zijn tal van experimenten gedaan. In den regel is men daarbij tevreden geweest zoodra was vastgesteld, dat met de gebezigde proefinrichting de beoogde suggestie is tot stand te brengen.

Een goed voorbeeld van dergelijken arbeid geven de boven (Blz. 2) reeds genoemde proeven voor de verschillende zintuigen van Seashore. Het zijn proeven over verwachtingssuggestie; men brengt den p.p. er toe een bepaald verschijnsel te verwachten.

Door een associatie tot stand te brengen tusschen een waarschuwingsein en den prikkel, of tusschen het verschijnsel (prikkel) en gelijktijdige en voortdurende gewaarwordingen van andere zintuigen gewent men den p.p. er aan den prikkel na een bepaalden tijd en onder bepaalde voorwaarden te zien optreden.

Voor de suggestie van gezichtsindrukken wordt daartoe gebruik gemaakt van de volgende proefinrichting. Twee onderling onder een hoek opgestelde stukken grijs karton worden vanuit één lichtbron onder denzelfden hoek verlicht; op een, voor den p.p. onmerkbaar manier, wordt één der stukken karton verplaatst en daardoor de verlichting van dat karton gewijzigd, de p.p. wordt gewaarschuwd als de verplaatsing begint, en moet aangeven wanneer hij het verschil in helderheid ziet. Na eenige werkelijke verplaatsingen wordt alleen de mededeeling gedaan, dat de verplaatsing begint, doch het karton blijft in rust. Toch meent de p.p. na eenige oogenblikken verschil in belichting tusschen de beide vlakken te zien.

Volgens een soortgelijk beginsel worden *gezichts-hallucinaties* verwekt. In een zwak verlicht vertrek wordt een blauwe kraal tegen een donkeren achtergrond geplaatst, er is een witte streep op den grond getrokken loodrecht op het vlak van den achtergrond; de p.p. komt op de streep aanwandelen tot hij het voorwerp ziet, en moet dan den afstand op de streep aflezen. Nadat dit eenige malen herhaald is wordt de kraal weggenomen; toch meent de p.p., als hij op ongeveer dezelfde hoogte van de streep gekomen is, waar hij zich bij de vorige waarnemingen bevond, het voorwerp te zien.

Op geheel analoge wijze worden gewaarwordingen van het *warmtegevoel* en van het *gehoor* gesuggereerd. De tweede proef van Scott, de proef met den electrisch verwarmden draad (Blz. 2), is aan Seashore ontleend.

De geluidssuggestie bereikt Seashore met een nog meer samengesteld instrumentarium! Een trillende stemvork staat in een verwijderd vertrek in den primairen stroom van een inductorium; de secundaire stroom gaat door een telefoon in een donkere geluidlooze kamer, waar de p.p. zich bevindt. Er wordt een sein gegeven, dat „luister” beteekent; daarna wordt de telefoon in werking gesteld; door verschuiving van de inductieklos wordt de stroom en dus het geluid verstrekt; de p.p. moet reageeren zoodra hij het geluid hoort. Nadat de proef op deze wijze eenige malen is herhaald, wordt wel het sein „luister” gegeven, maar de telefoon blijft buiten functie. Toch hoort de p.p. na eenigen tijd het geluid.

Voor den *aanrakingsprikkel* is de proef minder samengesteld; zij bestaat eenvoudig in het eenige malen in een bepaald tempo aanraken van een zelfde lichaamsdeel.

Een *smaaksuggestie* wordt verkregen door eerst een reeks druppels, bestaande uit druppels water en in concentratie toenemende suikeroplossing, op de tong te brengen en vervolgens een reeks van alleen druppels water. De bedoeling is duidelijk.

Eenigszins anders wordt de verwachtingssuggestie voor den *reuk* gewekt. Men laat den p.p. eerst een duidelijke kruidnagelolie-lucht ruiken, vertoont hem een rij fleschjes met verschillende verdunningen van die stof, en zegt, dat men hem steeds sterker olieoplossingen zal laten ruiken en dat hij moet waarschuwen zoodra

hij den reuk van de nagelolie herkent. Men brengt hem echter fleschjes water onder den neus. Na eenige malen ruikt de p.p. de olie.

Ten slotte heeft Seashore het gevoel van den *electrischen stroom* gesuggereerd: Een inductiestroom, met een stemvork als onderbreker, gaat door een bak met water, waarin de p.p. de handen houdt; het sluiten van den stroom brengt tevens een stopwatch in gang; door de reactie van den p.p. wordt dat stil gezet. De p.p. hoort zwak het sluiten van den stroom en hem is opgedragen vanaf dat oogenblik op te letten en te reageeren als hij de prikkeling voelt. De verdere gang van zaken is geheel analoog aan dien bij de warmte-suggestie.

De algemeene conclusie uit bovenstaande in 1895 gepubliceerde proeven: „Hallucinatory sensations of liminal intensities of touch, taste, smell and electric shocks may be experimentally produced in normal life” moge ons thans een algemeen bekende waarheid schijnen, toch blijft de lectuur van Seashore's proeven nuttig. Zij kan in het bijzonder worden aangeraden aan menschen, die zonder veel critiek spiritistische séances hebben bijgewoond of onder den indruk zijn geraakt van de „magische” krachten van een hunner medemenschen.

Terecht wijst Seashore ook op de beteekenis, die zijn proeven hebben voor de wijze waarop andere psychologische onderzoekingen, spec. de bepalingen van onderscheids-gevoeligheid, behooren te worden ingericht. Bij alle proeven omtrent waarnemingen op een bepaald zintuiggebied zij men indachtig, dat (toevallige) gelijktijdige prikkels op andere zintuigen, invloed hebben; men denke aan den invloed van signalen en aan den invloed, die de eerste proeven van een reeks, op de volgende hebben.

Andere proeven over verwachtingssuggestie werden door V. Henry en Tawney ¹⁾ genomen. Zij laten hun p.p.ⁿ (kinderen) eerst twee passerpunten zien en raken dan met een punt den p.p. aan; dikwijls voelt de p.p. toch twee punten en hij meent deze verder van elkaar waar te nemen naar mate ze verder van elkaar zijn vertoond.

Binet ¹⁾ liet aan kinderen een lijn zien en daarna een lijn van dezelfde grootte uitzoeken uit een reeks lijnen. Vervolgens werd de proef herhaald, doch een lijn van dezelfde grootte als degene,

¹⁾ Binet, La Suggestibilité.

die vertoond is (40 m.M.), bevond zich niet in de reeks; een lijn van 36 m.M. was de grootste. Daar bij een dergelijk uitzoeken van een lijn uit een reeks dikwijls een te kleine lijn gekozen wordt (zie Binet, La Suggestibilité en H. V van dit boek) deugt deze proef niet als suggestieproef.

Soortgelijke experimenten als die van Seashore werden verder o. a. gedaan door Kosog ¹⁾, Chomjakov ²⁾, Lobsien ³⁾.

* *

Van geheel anderen aard zijn de proeven, die Sidis ⁴⁾ uit New York in 1897 onder leiding van Münsterberg van de Havard University verrichtte.

Hij vraagt z'n p.p. een willekeurige handeling te verrichten, of een keuze te doen uit verschillende voorwerpen of figuren, en tracht dan indirect op die handeling of keuze invloed uit te oefenen. Sidis vertoont n.m.l. in regelmatige opeenvolging, met tusschenpoozen van 2 à 3 seconden, een negental letters of cijfers ieder gedurende 2 à 3 seconden en verzoekt vooraf den p.p., direct nadat de serie vertoond zal zijn, datgene, wat hem op dat oogenblik invalt, (letter, getal, woord, zin) op een gereedliggend papier te schrijven.

A priori is niet onwaarschijnlijk dat het geschrevene verband zal houden met de juist vertoonde letters, en Sidis tracht nu invloed te oefenen door in bijna iedere serie iets bijzonders aan te brengen. Slechts één serie bestaat gewoon uit negen verschillende letters of cijfers; deze serie dient om te berekenen hoe vaak de laatste letter (onder invloed van de suggestie, die van haar plaats uitgaat) wordt aangeteekend. In de andere series komt of eenzelfde letter meermalen achtereen of meermalen tusschen de andere letters voor, of is een der letters vervangen door een rijtje van drie gelijke letters; ten slotte zijn er twee series waarin het rijtje van drie gelijke letters resp. de letter, die meermalen voorkomt, tevens aan het eind staat.

¹⁾ Kosog, Suggestion einfacher Sinneswahrnehmungen. Beitr. z. Psychol. d. Aussage II.

²⁾ Chomjakov, Zur Frage der Suggestibilität. Beitr. z. Psychol. d. Aussage II.

³⁾ Lobsien, Aussage u. Wirklichkeit bei Schulkindern. Beitr. z. Psychol. d. Aussage I.

⁴⁾ Sidis, The psychology of suggestion. New York.

Uit het aantal malen, dat de door plaatsing of frequentie onderscheiden letter (of cijfer) neergeschreven wordt na afloop van het vertoonen der serie, besluit Sidis tot de mate van suggestieve kracht, die van ieder der besproken factoren uitgaat. Op deze wijze komt hij tot de conclusie dat, van de gebezigde wijzen van suggestie, de handige combinatie van de herhaling van eenzelfde indruk tusschen andere soortgelijke indrukken met de plaatsing van dienzelfden indruk aan het slot, het meeste succes had.

Reclamebureau's mogen het zich voor gezegd houden.

Sidis merkt op, dat Shakespeare met dezen regel rekening gehouden heeft in de toespraak van Antonius tot het volk na Caesar's dood. Dat is niet heelemaal onjuist; de kunstenaar is dus ook ditmaal de wetenschap vóór geweest; maar de bedoelde toespraak ontleent toch zonder twijfel haar groote suggestieve kracht aan factoren van geheel anderen aard. Factoren, die niet zoo gemakkelijk in maat en getal zijn uit te drukken, maar daarom niet minder werkelijk en waardevol zijn. Men oordeele zelf ¹⁾.

In een tweede reeks proeven wordt van een karton, waarop een rij vierkanten is geteekend, het bedekkend papier weggenomen, nadat den p.p. is opgedragen één der figuren, die voor den dag zullen komen, aan te wijzen. Een der vierkanten verschilt door stand of omlijning van de overige, of de kleur van een der vierkanten is dezelfde als die van het bedekkend papier; verder is in sommige gevallen een der vierkanten door een figuur van anderen vorm vervangen. Ten slotte wordt nu en dan, bij het wegnemen van het deksel, de kleur van een der vierkanten genoemd, of wordt, door het noemen van een getal, de plaats van een der vierkanten aangeduid.

De laatste twee wijzen van suggestie zijn meer direct dan de eerste vier; en ook in deze vier meent Sidis, in dat opzicht, nog verschil te kunnen ontdekken.

Voor al de figuur van afwijkenden vorm trok in vele gevallen de aandacht zoodanig tot zich, dat zij zelf (onmiddellijk resultaat der suggestie) of een harer burens (middellijk resultaat der suggestie) na het wegnemen van het deksel een veel grooter aantal malen werd aangewezen dan volgens de kansrekening kon worden ver-

¹⁾ Julius Caesar. Derde bedrijf; tweede tooneel.

wacht. De pogingen tot directe suggestie hadden het minst resultaat.

Sidis meent, dat men als een algemeenen regel mag aannemen, dat voor normale personen indirecte suggestie veel meer kracht heeft dan directe, omdat deze laatste juist tegenspraak wekt.

In haar algemeenheid zal deze conclusie vermoedelijk wel juist zijn, maar vrij stellig is de suggestibiliteit van verschillende menschen ook in dit opzicht verschillend.

Soortgelijke proeven als de voorafgaande, maar in grover vorm, nam Sidis door verschillende voorwerpen onder een deksel te plaatsen en, bij het wegnemen van het deksel, een woord te roepen, dat een handeling aangeeft, die met een der voorwerpen kan worden verricht. In 50 % der gevallen nam de p.p. het aangeduide voorwerp.

Bij deze laatste proeven spelen echter allerlei factoren (gehoorzaamheid, beleefdheid, de *bewuste* neiging om iemand een genoegen te doen) een rol, zoodat het niet goed mogelijk is het aandeel, dat de zuivere suggestie in de resultaten heeft, na te gaan.

Hetzelfde geldt min of meer voor de volgende proef van Dück ¹⁾, die ik echter om het waarschijnlijk ook door den lezer niet verwachte resultaat, dat de proef opleverde, niet onvermeld wil laten. Dück gaf in een klasse van 48 leerlingen van 14—17 jarigen leeftijd een Oostenrijkschen gulden rond, zoo dat ieder der leerlingen dien ± 1 minuut in de hand had; vulde daarna het lesuur op de gewone manier aan en zei toen: „Ge hebt natuurlijk allemaal opgemerkt dat er in den gulden een gat was; ik wil uw waarnemingsvermogen onderzoeken en wil graag, dat ge een cirkel teekent met den omtrek van een kop erop, en dat ge dan een kruisje zet op de plaats van het gat”. Hoewel er geen gat was, zetten 44 leerlingen van de 48 een kruis, eenige 2 kruisjes, slechts één ontkende het bestaan van het gat!

Andere proeven van Dück ²⁾ zijn de volgende:

Dücker schreef in zijn klasse de opschriften voor een tweetal opstellen op het bord; in een der opschriften bracht hij een eigenaardig versierde letter aan, het andere schreef hij met rond-

¹⁾ Joh. Dücker, Zur Beeinflussbarkeit der Schüler. Z.t.schr. f. Pädagogische Psychologie u. experimentelle Pädagogik XI en XII j.g.

²⁾ l. c.

schrift, zonder op die bijzonderheden de aandacht der leerlingen te vestigen. Toch nam een aantal hunner de versierde letter of het rondschrift over; hetzelfde gebeurde toen hij in een opschrift op het bord in woorden met ff aan de tweede f een langeren neerhaal maakte.

Ook vroeg hij z'n leerlingen welk boek hen het meest had geïnspireerd en waarom. Bij 67 $\frac{0}{10}$ der leerlingen bleek het een der door Dück aanbevolen boeken te zijn.

Het zal duidelijk zijn dat bij deze proeven wel is waar de invloed van de directe gehoorzaamheid is uitgesloten, maar dat, vooral ook in de laatste proef, de andere bovengenoemde factoren (beleefdheid, neiging om iemand genoeg te doen) zonder twijfel een rol zullen gespeeld hebben.

Weer een geheel andere proefinrichting is afkomstig van Brand ¹⁾. Achter een spleet in een zwart bord kunnen twee verstelbare witte pinnen geplaatst worden; lager in het bord is een bredere spleet aangebracht, waarin woorden kunnen worden vertoond. De waarnemer, p.p., zit op 80 c.M. afstand achter een lager zwart bord, op den rand waarvan hij twee witte pinnen zoodanig moet opstellen, dat hun onderlinge afstand dezelfde is als die van de beide pinnen, die hij ziet. Voordat de pinnen vertoond worden, komen in de bredere spleet woorden te voorschijn: zinlooze letters, een willekeurige spreuk, maar ook opmerkingen, die met de schatting verband houden „don't make too short”, „make short” e. d.

De p.p. is op de hoogte van de proefinrichting en is gewaarschuwd zich niet tegen de suggestie, die van de vertoonde woorden uitgaat, te verzetten noch er aan toe te geven, maar alle aandacht aan de schatting te wijden.

Brand kreeg geen duidelijke resultaten; evenmin in een tweede reeks proeven, waarbij hij alleen „long”, „short”, „XXXX” (als neutrale suggestie), vertoonde.

Grace Mildred Jones ²⁾ heeft met hetzelfde toestel gewerkt.

¹⁾ Brand, The effect of verbal suggestion on the estimation of linear magnitudes. Psych. Rev. 1905.

²⁾ Experiments on the reproduction of distance as influenced by suggestion of ability and inability bij Grace Mildred Jones, Psych. Rev. 1910.

Als suggestie gebruikte zij „you are now able” en „you are now unable”. Deze suggesties werden zichtbaar gemaakt voor de spleet of gezegd door de proefneemster, of gezegd door den p.p. zelf. Zij liet 525 schattingen (d. i. 75 schattingen voor iedere variatie der suggestie en 75 zonder suggestie) verrichten door ieder van drie in psychologische experimenten ervaren p.p.ⁿ, en kreeg tot resultaat, dat de gemiddelde fout grooter is in de gevallen met suggestie (onafhankelijk van den inhoud der suggestie) dan in de gevallen zonder suggestie, en in de gevallen met negatieve (unable) suggestie grooter dan in de gevallen met positieve (able) suggestie.

Dat dit resultaat niet afhankelijk kan zijn van de, door het vertoonen der woorden, veroorzaakte stoornis, meent de schrijfster aangetoond te hebben door controle-proeven, waarbij gedurende de proef (zonder suggestie) het in frequentie wisselend tikken van een metronoom moest worden geteld. Daarbij was de gemiddelde fout wel is waar grooter dan in de proeven zonder suggestie en zonder metronoom, maar toch kleiner dan in de gevallen met suggestie. De voor de hand liggende veronderstelling, dat de stoornis, die door het vertoonen van de woorden wordt veroorzaakt, dus blijkbaar grooter is dan die, welke het tellen van het tikken der metronoom geeft, wordt door Grace Mildred Jones niet geopperd.

Strong ¹⁾ deed geheel analoge proeven, waarbij het schatten van een afstand vervangen werd door het knijpen in een dynamometer. Hij geeft positieve, negatieve en neutrale suggesties (now you can make it stronger as usual; now you can't make it as strong as usual; now neutral).

Hij vond dat alle positieve zoowel als negatieve suggesties de maxima verhoogen; de positieve verhoogen meer dan de negatieve.

De proeven volgens de methode van Brand vermeldde ik om het eigenaardige van de proefinrichting, niet omdat ik ze zoo belangrijk vind. Want de resultaten der verschillende onderzoekers vertoonen weinig overeenstemming; conclusies, getrokken uit de ervaring opgedaan met slechts een drietal p.p.ⁿ, lijken me weinig betrouwbaar; en 't komt me voor dat men op den goeden weg was, toen men naar den invloed van de door het vertoonen (resp. spreken) der woorden, veroorzaakte stoornis ging zoeken.

¹⁾ Edw. K. Strong Jr. M. S, The effect of various types of suggestion upon muscular activity. Psych. Rev. 1910.

We behandelden tot nu toe de proeven over verwachtings-suggestie van Seashore en anderen; de proeven, waarmee Sidis den invloed van automatische neigingen trachtte na te gaan; en de proeven van Sidis en Dück, waarbij (voor zoover het suggestie-proeven zijn) de suggestie tot stand gebracht wordt door hetgeen Binet „action morale” heeft genoemd. We vermeldden verder de eigenaardige proefinrichting van Brand en het daarmee verricht onderzoek.

Ons rest nog de bespreking van den arbeid van Binet; en van de gegevens, die de „Aussage”-onderzoekingen ons bieden.

* *

De voor enkele jaren overleden directeur van het laboratorium voor physiologische psychologie der Sorbonne, Alfred Binet, deed in 1900 zijn boek *La Suggestibilité* het licht zien, waarin hij de resultaten van een uitvoerige, en in vele opzichten schrandere studie over het onderwerp, dat ons bezighoudt, heeft neergelegd.

Binet onderscheidt verschillende vormen van suggestie:

l'automatisme,

l'idée directrice,

l'action morale,

l'imitation,

les mouvements subconscients.

Bezien we ieder dier vormen nader.

In zijn studie over automatisme behandelt Binet het eigenaardig verschijnsel, dat een opdracht, die op een groot aantal manieren goed kan worden verricht, door verreweg het grootste deel der menschen op een en dezelfde (of enkele bepaalde) wijze(n) wordt uitgevoerd.

Wanneer men iemand opdraagt een lijn op een stuk papier te teekenen, zal hij dat meestal van links naar rechts doen, horizontaal; en de grootte der lijn zal, bij p.p.ⁿ van denzelfden leeftijd, op een stuk papier van dezelfde grootte, ongeveer gelijk zijn.

Vraagt men door een horizontale lijn een andere lijn te trekken, die de eerste snijdt, dan deelt veel meer dan de helft der p.p.ⁿ de eerste lijn in twee gelijke deelen door een vertikale lijn van $\pm$ dezelfde lengte als de horizontale; toch is iedere oplossing, waarbij de twee lijnen één punt gemeen hebben, juist. Men kan nog andere voorbeelden geven.

Een punt in een cirkel wordt bijna altijd nabij het middelpunt geplaatst; verzoekt men een cirkel naast een anderen cirkel te teekenen, dan wordt deze bijna steeds van nagenoeg gelijke grootte als de eerste gemaakt.

Draagt men den p.p. op vijf lijnen binnen een vierkant te teekenen, dan is theoretisch het aantal mogelijkheden, waarop aan de opdracht kan worden voldaan, vrijwel onbeperkt; doch het aantal verschillende werkelijke oplossingen is gemakkelijk te tellen.

Bij de opdracht een punt te plaatsen in het midden van één van 16, vier aan vier naast en boven elkaar geteekende, vierkanten, komen de meeste punten in de binnenste vierkanten terecht.

In al deze gevallen is het 't streven naar symmetrie, of de neiging tot navolging (cirkel van gelijke grootte), die de p.p. automatisch in een bepaalde richting drijft, terwijl hij meent willekeurig te kiezen.

Dat deze verschijnselen, waarin, evenals bij bovenvermelde proeven van Sidis, het automatische leven de overhand heeft boven het reflectieve leven, onder de suggestie-verschijnselen thuis behooren, behoeft natuurlijk geen betoog na alles wat we in hoofdstuk I over het wezen der suggestie hebben gezegd.

Een aanmerkelijk deel van Binet's boek is gewijd aan de behandeling van den suggestieven invloed, die van een „leidende gedachte” (idée directrice) kan uitgaan. Zooals blijken zal heeft men hier met een soort verwachtingssuggestie te doen.

Het is Binet gelukt aardige proeven samen te stellen, waarbij, meer dan in de proeven van Seashore gebeurd is, de directie invloed van den proefnemer wordt uitgeschakeld. In de proeven van S. pleegt de p.n. een soort bedrog, dat de p.p. niet van hem verwacht: en het is dus niet alleen de invloed van de, door de proefinrichting gewekte, verwachting, maar ook het vertrouwen op den p.n., dat de p.p. op een dwaalspoor brengt.

Ik deel de proeven van Binet eenigszins uitvoerig mee.

1e proef: Er worden achtereenvolgens 12 lijnen vertoond,

No. 1—2—3—4—5—6—7—8—9—10—11—12,

resp. lang 12—24—36—48—60—60—72—72—84—84—96—96 m.M.

De p.p. moet, telkens nadat hem een lijn vertoond is, de geschatte lengte aanteekenen, door op geruit papier een punt te plaatsen op den geschatten afstand vanaf een kantlijn. De bedoeling

is duidelijk: doordat de lijnen aanvankelijk in lengte toenemen, verwacht de p.p. dat dit verder ook zoo zal gaan; de suggestie gelukt als de p.p. een of meer van de lijnen 6, 8, 10 en 12 langer teekent dan hun respectievelijke voorgangers.

Een variatie van deze proef vormt de 2e proef:

36 lijnen 1 — 2 — 3 — 4 — 5 tot 36 ter lengte
van 12 — 24 — 36 — 48 — 60 m.M.

worden achtereenvolgens vertoond. Ze zijn, evenwijdig aan elkaar, getrokken op een groot vel papier; op verschillenden afstand van den rand, opdat de p.p. niet een hulpmiddel kan vinden in de schatting van de afstanden der uiteinden van de lijnen tot den rand van het papier.

Het resultaat is interessant. De suggestibiliteitsontwikkeling, d. i. het verloop van de geschatte lengten der lijnen 5 tot 36 vertoont bij de verschillende p.p.ⁿ groote verschillen.

Men kan meerdere typen onderscheiden:

- a) een slingerend verloop der schattingen;
- b) eerst een langer worden tot b.v. 6 of 7 en dan een gelijk blijven;
- c) eerst eenigen tijd verlenging, dan een plotseling verkorten (fout begrepen en hersteld), gevolgd door gelijk blijven; soms herhaalt zich dit in het verdere verloop nog eens; ook kan na het herstel van de fout eenvoudig een slingering optreden;
- d) de lijnen worden aanvankelijk verlengd, doch dat wordt gaandeweg minder, of er komen eenige gelijke schattingen tusschen;
- e) absolute suggestibiliteit, dus een voortdurende, nagenoeg gelijk blijvende, verlenging.

Verder heeft Binet de suggestibiliteits-coëfficiënt berekend, d. i. de verhouding van de lengte van de langste schatting tot de lengte, waarop lijn 5 is geschat (deze laatste op 100 gesteld).

Na afloop van deze lijnenproeven heeft Binet analoge proeven genomen met het schatten van gewichten.

3e Proef. 15 Doosjes 1 — 2 — 3 — 4 — 5 tot 16, gelijk van gr. en uiterlijk, wegende 20 — 40 — 60 — 80 — 100 gram, worden op een rij geplaatst; den p.p. wordt gevraagd de doosjes achtereenvolgens op te tillen en te schatten of het doosje, dat hij optilt, lichter, gelijk in gewicht, of zwaarder is dan het vorige. Het aantal malen, dat zwaarder wordt geschat is veel grooter dan het

aantal der lichter-, of gelijk-schattingen ($161 +$; $37 -$; $42 =$).

De beide volgende proeven zijn weer variaties van de 3e proef.

4e Proef. Dezelfde als de 3e, met dit verschil, dat den p.p. is toegestaan, nadat hij b.v. het 8e doosje heeft opgetild, het 7e nog eens te voelen en dan nogmaals het 8e. De resultaten waren beter dan die van de derde proef. De opdracht was ook gemakkelijker.

Bij de *5e proef* deelt Binet aan den p.p. mee, dat het 1e doosje 20 gr. weegt en vraagt hij het gewicht der volgende doosjes te schatten. De wijze van schatten is vrij, de p.p. kan dus naar keuze de methode van de 3e of van de 4e proef aanwenden.

Het resultaat is slechter dan dat van de 4e proef. Binet meent, dat dit komt doordat de p.p. zijn aandacht verdeelt tusschen het eigenlijk schatten en de uitdrukking daarvan in getallen; en meent hier in beginsel een methode op het spoor te zijn, om den p.p. met afgeleide aandacht te laten werken.

Het resultaat van de 5e proef is echter slechter dan dat van de 3e. Kan dus de uitkomst niet even goed of beter verklaard worden uit de omstandigheid, dat sommige p.p.ⁿ volgens de methode van de 3e, andere volgens de methode van de 4e proef hebben geschat?

Bij al' deze experimenten dienden een aantal (ten hoogste 45) schooljongens als p.p.

Binet heeft een der lijnenproeven en een der gewichtenproeven bij jongelui van 16-jarigen leeftijd herhaald en kreeg in beide gevallen betere resultaten.

Over het algemeen werd evenwijdigheid der resultaten van de lijnen- en van de gewichtenproef bij de verschillende p.p.ⁿ gevonden, en ook van de resultaten der verschillende variaties onderling.

Op enkele bijzonderheden o.a. in de resultaten, hoop ik later bij de bespreking van hetgeen ik zelf gevonden heb, terug te komen.

De moreele invloed (action morale) van den p.n. op den p.p. tracht Binet op tweeërlei wijze na te gaan.

In de 1e plaats door een serie proeven, waarbij de p.n. tracht den p.p., nadat deze z'n meening gezegd heeft, door tegenspraak of door twijfel aan de juistheid van het antwoord te opperen, van opinie te doen veranderen;

in de 2e plaats door invloed uit te oefenen door den vorm,

waarin de vraag wordt gedaan. De proeven met tegenspraak zijn een drietal.

1e proef. Er worden verschillende kleuren aan het kind vertoond, en 't kind moet den naam noemen b.v. groen. Nadat dit gebeurd is zegt Binet: „neen, blauw.”

't Is een grove proef; als 't resultaat positief is, lijkt me eerder de conclusie gewettigd, dat 't kind gehoorzaamd heeft, dan dat 't kind voor de suggestie bezweken is en werkelijk van meening omtrent de kleur is veranderd.

Wat fijner is de volgende, de *2e proef*.

Op een karton zijn evenwijdig naast elkaar 24 vertikale lijnen geteekend, telkens met 4 m.M. opklimmend, van 12 tot 104 m.M. lengte; de lijnen zijn van links naar rechts genummerd.

Men laat eerst een afzonderlijk geteekende lijn zien en dan de lijn van gelijke lengte uit de reeks opzoeken. Wanneer 't kind in de reeks b.v. no. 6 heeft aangegeven, wordt er gevraagd: „Ben je er zeker van, is het niet no. 7?” Bezwijkt het kind voor de suggestie dan wordt doorgegaan: „Is het niet 8?” etc. De proef wordt driemaal met een lijn van verschillende lengte, overeenkomende resp. met de nos. 6, 12 en 18 van de reeks, herhaald. Zij gaf een zeer duidelijk positief resultaat, slechts 6 van de 25 kinderen hebben voortdurend hun eenmaal uitgesproken meening gehandhaafd.

De *3e proef* lijkt me weer minder gelukkig. Op een schijf karton is een aantal lijnen van gelijke lengte geteekend; deze worden achtereenvolgens voor een spleet vertoond, doch telkens om beurten voorafgegaan door de mededeeling: „nu komt een kortere”, „nu komt een langere”. De p.p. moet de grootte, waarop hij de lijnen schat, op dezelfde wijze aanteekenen als dat bij de bovenvermelde lijnenproef het geval was. De proef gaf duidelijke resultaten. Ik acht haar echter minder gelukkig omdat de p.p. heel goed zijn eigen meening naar die van den p.n. kan wijzigen, zonder dat men van een bezwijken voor een suggestie mag spreken.

't Is zeer wel mogelijk dat *redeneering* hem er toe brengt de lengte anders aan te teekenen dan hij haar schat. Wanneer hij bij zich zelf overlegt, dat de p.n. juist is dan hij zelf over de lengte der lijnen is ingelicht, en als bij hem niet de gedachte rijst, dat de p.n. hem met opzet misleidt, mag het feit dat hij zich bij

z'n aantekening door deze overlegging laat leiden, niet als een bewijs van suggestibiliteit gelden.

Ik begriip wel, dat men kan beredeneeren toch in laatste instantie met den invloed van het moreel overwicht van den p.n. te doen te hebben. Wanneer ik echter in een zaak mijn meening wijzig naar de mij door een vakman gegeven inlichtingen, kan men mij niet van suggestibiliteit beschuldigen zonder de beteekenis van dat begrip verder uit te breiden dan wij afspraken (H. I) te zullen doen. Met een dergelijk geval is nu m.i. de boven als mogelijkheid besproken redeneering van den p.p. in de proef met de gelijke lijnen te vergelijken.

De tweede wijze, waarop Binet een moreelen invloed op z'n p.p. tracht uit te oefenen, is gelegen in de manier van ondervraging; n.m.l. in den vorm, waarin de vragen worden gesteld.

We moeten op dit onderzoek meer uitvoerig ingaan, omdat op dit gebied later, spec. ook in Duitschland, tal van proeven genomen zijn, wier resultaten van groote practische beteekenis geacht moeten worden voor verschillende terreinen van het dagelijksch leven, met name voor de psychologie der getuigenis. Ik begin met de vermelding van Binet's proef; en sluit daarbij de bespreking van die gegevens uit de Aussage-literatuur, welke me van beteekenis lijken, aan.

Binet heeft aan vier verschillende groepen van kinderen (aan ieder kind afzonderlijk gedurende 12 sec.) een karton laten zien, waarop een zestal voorwerpen bevestigd was. Één groep kinderen heeft hij eenvoudig laten vertellen hetgeen ze gezien hadden (*mémoire spontanée*).

De andere drie groepen heeft hij vragen gesteld naar voorwerpen, die niet op het karton te zien zijn; of naar eigenschappen, die de voorwerpen niet hebben (resp. die anders zijn dan ze worden gesuggereerd). Het zijn telkens dezelfde dingen, waarnaar gevraagd wordt; doch de vorm van de vraag is zoodanig verschillend, dat resp. geen suggestie (*mémoire forcée*), een zwakke, en een sterke suggestie (*suggestion modérée, forte*) wordt uitgeoefend.

Daartoe zijn de vragen van de 1e lijst in den vorm: „wel of niet” (later door Stern: *vollständige Disjunktionsfrage* genoemd) of in den vorm „hoe” (*Bestimmungsfrage* van Stern); de vragen van de

2de lijst hebben den vorm „Is er niet?” (expectatieve Frage v. S.); in de 3e lijst worden de vragen gedaan met een onjuiste vooropstelling (Voraussetzungsfrage van S.), soms zoo, dat de keus tusschen twee onjuiste antwoorden wordt gelaten (unvollständige Disjunktionsfrage van S.)

Een voorbeeld zal het voorgaande verduidelijken. Een der voorwerpen op het karton is het portret van een man zonder hoofdedksel; Binet vraagt nu in de 1e vragenlijst (mémoire forcée): Heeft de man een hoed op of is hij blootshoofds?

In de 2e lijst (suggestion modérée) wordt gevraagd: Heeft de man geen hoed op? (N'a-t-il pas).

In de 3e lijst: Teeken den vorm van den hoed, dien de man op het hoofd had.

Resultaten. In de spontane mededeeling komen de minste fouten voor; in de antwoorden op de 2e vragenlijst is het aantal fouten grooter dan in die op de eerste; terwijl in de 3e lijst weer meer fouten gemaakt worden dan in de 2e. Opvallend is verder, dat onder de antwoorden op de 2e lijst weinig, onder die op de 3e lijst buitengewoon veel uitingen van onzekerheid voorkomen.

De door Binet geëntameerde wijze van onderzoek is in 1904 op zeer systematische wijze uitgewerkt door William Stern ¹⁾ in zijn bekend artikel „Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsproduct”. Het is het meest belangrijke van een groot aantal bijdragen tot de kennis van de psychologie der getuigenis, die in Deutschland zijn gepubliceerd.

Zooals bekend zal zijn, kan men deze onderzoeken, naar de gevolgde methode, in twee groepen verdeelen: „de werkelijkheidsproef” en de „plaatproef”. Bij de eerste wordt een van te voren nauwkeurig ingestudeerd voorval opgevoerd in tegenwoordigheid van een aantal (meestal onvoorbereide) toeschouwers, die daarna getuigenis omtrent het gebeurde moeten afleggen. In het proefschrift van Van Geuns ²⁾ vindt men een, naar het me voorkomt zeer volledige, opgave van alles wat er op het gebied van werkelijkheidsproeven is gedaan.

¹⁾ Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsproduct. Exper. Schüleruntersuchungen van William Stern. Beiträge zur Psychologie der Aussage D I, H 3.

²⁾ Chr. A. van Geuns, Proefondervindelijke bijdrage tot de psychologie der getuigenis. Akad. Proefschrift. Amsterdam 1914,

Het onderzoek van Stern is een plaatproef. Een eenvoudige gekleurde prent wordt gedurende een minuut vertoond aan kinderen, die men vooraf gevraagd heeft de plaat goed te bekijken, omdat men wil nagaan of de p.p. een goed geheugen heeft. Vervolgens wordt onderzocht wat, en tot welke hoogte juist, de kinderen hebben onthouden.

Dit gebeurt sinds Stern vrij algemeen (ook bij de werkelijkspreef) op de volgende manier. Eerst moet de p.p. vertellen wat hij gezien heeft. (Bericht. *Mémoire spontanée* van Binet); daarna wordt een groot aantal vragen gesteld (*Verhoor. Mémoire forcée* van B.), waaronder zich een aantal suggestieve vragen bevindt.

De vragen van Stern zijn alle expectatieve vragen, ze worden dus ingeleid door: „Was er niet?” en beantwoorden aan de *suggestion modérée* van Binet.

Ook Stern vindt in het Bericht veel minder fouten dan in het verhoor.

Gegevens omtrent de kracht van de verschillende vormen van suggestieve vragen kan zijn onderzoek natuurlijk niet opleveren omdat er slechts één vorm door hem is gebruikt; doch hij kan de antwoorden op de S.-vragen vergelijken met de antwoorden op de andere vragen. Hij sluit daarbij de antwoorden op de vragen naar kleuren, waarin veel fouten gemaakt zijn, uit, en komt dan tot het schijnbaar verrassend resultaat, dat de betrouwbaarheid der antwoorden op de S.-vragen (71 %) en de betrouwbaarheid der antwoorden op de andere (normale) vragen ($72\frac{3}{4}$ %) vrijwel gelijk is.

Dit resultaat is slechts schijnbaar verrassend; immers de foutieve antwoorden op de S.-vragen bevatten een veel ernstiger fout dan die op de andere vragen. Want bij de S.-vragen moet iets geheel nieuws verzonnen worden, bij de andere vragen zijn het slechts bijkomende eigenschappen der dingen, waarnaar gevraagd wordt, die onjuist worden meegedeeld. De invloed van de suggestie is dus onmiskenbaar.

Rodenwaldt ¹⁾, die met dezelfde plaat bij soldaten experimenteerde, vond voor de betrouwbaarheid der antwoorden op S.-vragen 62.4 %, voor die der antwoorden op normale vragen 77.8 %. Hij vond dus meer suggestibiliteit bij zijn hospitaalsoldaten dan Stern bij z'n

¹⁾ Rodenwaldt, *Über Soldatenaussagen. Beitr. z. psychol. d. aussage* II.

schoolkinderen en meent dat te moeten verklaren uit het feit, dat de soldaten door een meerdere (officier van gezondheid) werden ondervraagd.

Binet ¹⁾ heeft in herinnering gebracht „que d'après les statistiques de Bernheim les personnes les plus sensibles à l'hypnotisme-c'est-à-dire à la suggestion autoritaire-ne sont pas, comme on pourrait le croire, les femmes nerveuses, mais les anciens militaires, les anciens employés d'administration, en un mot tous ceux qui ont contracté l'habitude de la discipline et de l'obéissance passive.”

Moeten de proeven van Rodenwaldt ons doen gelooven, dat ook in dit opzicht ieder soldaat de maarschaksstaf in den ransel draagt? 't Schijnt zoo.

Rodenwaldt meent verder, dat bij een zelfden vraagvorm de kans op succes bij een suggestieve vraag geheel afhankelijk kan worden gesteld van de meer of mindere mate van waarschijnlijkheid, die er bestaat, dat het gesuggereerde aanwezig is. Binet had met eenigszins andere woorden reeds hetzelfde gezegd; en de opvatting van Rodenwaldt ligt in dezelfde lijn als de resultaten, die Lobsien ²⁾ met zijn reuk- en smaaksuggesties kreeg, n.l. dat de proeven, waarbij de p.n. den reuk, resp. smaak, dien de p.p. moet waarnemen, aangeeft, veel meer positieve gevallen opleveren dan die, waarbij de p.p. zelf den reuk of smaak moet verzinnen.

Lipmann ³⁾ heeft met dezelfde plaat als Stern gewerkt, doch de S.-vragen 3 aan 3 in de verschillende door Binet gebezigde vormen gesteld. Hij deed dus drie vragen van ieder type aan eenzelfden p.p., en zoo vormt zijn werk in zekeren zin een tegenhanger van dat van Binet, die immers dezelfde vragen in een anderen vorm bij verschillende individuen deed.

Hij vond, dat de tweede vorm van vragen meer suggestief werkt dan de eerste, en de derde veel meer dan de tweede. Dus volledig een bevestiging van Binet's conclusie.

Buiten den logisch-grammaticalen vorm zijn er nog tal van

¹⁾ La Suggestibilité, Blz. 31.

²⁾ Lobsien, Aussage u. Wirklichkeit bei Schulkinderen. Beitr. z. Psychol. d. Aussage I.

³⁾ O. Lipmann, Beitr. z. Psychol. d. Aussage II.

andere invloeden, die bij de suggestieve kracht, welke van een vraag kan uitgaan, een rol spelen.

De samenhang van de vraag met de rest van het onderhoud; de toon, waarop zij gedaan wordt; de omgeving, waarin ze wordt gesteld, en de persoonlijke autoriteit van den vrager, zijdaar een aantal factoren, die alle van groote beteekenis kunnen zijn.

Van even groote beteekenis als al deze dingen zijn echter, voor het te verwachten resultaat, de eigenschappen en de aanleg van den p.p. — Wanneer op de individueele verschillen tusschen de p.p.ⁿ niet wordt gelet, komt men slechts tot het opstellen van algemeene regels, waarmee in een speciaal geval niets te beginnen is.

Stern wil komen tot een „Zeugendiagnostiek”; maar heel veel vaststaande gegevens, die ons kunnen van dienst zijn bij het vaststellen van de mate der betrouwbaarheid van een getuige, zijn er nog niet. Speciaal ook omtrent den invloed, die individueele verschillen der p.p. op hun suggestibiliteit hebben, is weinig met zekerheid bekend.

Toch zijn er enkele dingen te vermelden:

Over het verband tusschen *voorstellingstype* en suggestibiliteit is gewerkt door Lobsien ¹⁾, Chronjakov ²⁾ en Marie Dürr—Borst ³⁾. Hun resultaten schijnen me van te voorloopigen aard om ze mee te deelen.

Wat den *leeftijd* betreft zijn Binet, Stern en Lipmann het er over eens, dat bij kinderen van 7—15 jarigen leeftijd de suggestibiliteit bij het ouder worden afneemt.

Omtrent den invloed van het *geslacht* bestaat echter minder eenstemmigheid. Stern vond de meisjes meer suggestibel dan de jongens, Lipmann het tegendeel. Gregor ⁴⁾ vond bij vrouwen eenige superioriteit boven de mannen, Brenkink ⁵⁾ een klein verschil ten nadeele der vrouwen.

Aangaande de beteekenis van *den intellectueelen aanleg* en de

¹⁾ M. Lobsien, Aussage u. Wirklichkeit bei Schulkinderen, Beitr. z. Psychol. der Aussage I.

²⁾ Referaat in Beitr. z. Psychol. d. Aussage II.

³⁾ Marie Dürr—Borst. Die Erziehung der Aussage u. Anschauung des Schulkindes. Dissertatie Zürich 1906.

⁴⁾ Gregor, Leitfaden d. experimentelle Psychopathologie, IX Vorl.

⁵⁾ Brenkink, Über die Erziehbarkeit d. Aussage. Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. III.

ontwikkeling is er wel meer overeenstemming, maar toch geen volledige zekerheid. Stern vond, dat de betrouwbaarheid der antwoorden op de S-vragen bij jongens evenwijdig loopt met hun schoolpraestaties, bij meisjes omgekeerd.

Kosog ¹⁾ kreeg, trouwens met een geheel andere proefinrichting, de slechtste resultaten bij z'n beste leerlingen. (Eerzucht? Autoriteit van den onderwijzer juist voor de ambitieuze leerlingen?)

Lipmann komt tot de conclusie, dat kinderen van scholen voor meergegoeden minder suggestibel zijn dan de leerlingen van de volksschool; dit stemt overeen met de resultaten, die Breukink bij volwassenen uit verschillende kringen van de samenleving kreeg.

Lobsien ²⁾ strekte z'n proeven uit tot imbecillen en vond daarbij de suggestibiliteit het sterkst in de gevallen, waar de imbecillitas het meest uitgesproken was.

Meumann zegt in het eerste deel van z'n bekend boek over experimenteele Paedagogiek ³⁾, dat minder intelligente kinderen meer suggestibel zijn; doch in het tweede deel is te vinden, dat de invloed van de intellectueele begaafdheid op de suggestibiliteit van kinderen niet vaststaat.

Naar ik vermoed zal de zaak zoo zijn gelegen, dat de suggestibiliteit grooter is naar mate het intellect geringer is; doch de invloed van karakterverschillen kan grooter zijn dan de invloed van het intellect. Zoolang dus niet op karakter en intellect tegelijkertijd wordt gelet, is het vraagstuk niet op te lossen.

Dat aan den invloed van het karakter groote beteekenis kan gehecht worden, leerden ons de beschouwingen van Bleuler, die de suggestibiliteit in de affectiviteit wil doen opgaan (Hoofdst. I. Blz. 9 e.v.); ook Stransky ⁴⁾ wijst uitdrukkelijk op de groote beteekenis, die de emotionaliteit voor het tot stand komen van suggestie-werkingen heeft.

Experimenteel is echter op dit terrein nog maar heel weinig gewerkt.

¹⁾ Kosog, Suggestion einfacher Sinneswahrnehmungen bei Schulkindern. Beitr. z. Psychol. d. Aussage. II.

²⁾ M. Lobsien, Über Aussage u. Wirklichkeit bei Imbezillen verglichen mit normalbegabten Schulkindern. Beitr. z. Psychol. d. Aussage II.

³⁾ E. Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik.

⁴⁾ Stransky, Über Krankhafte Ideen. Grenzfragen d. Nerven- u. Seelenlebens H. 99.

Boven zagen we hoe de beide goede leerlingen van Kosog vermoedelijk door hun eerezucht op een dwaalspoor zijn gebracht, maar die eerezucht is wellicht ten slotte aan een groote emotionaliteit te danken; Meumann vermeldt terloops, dat door hem is gevonden, dat impulsieve, sanguinische naturen bijzonder suggestibel, phlegmatische weinig suggestibel zijn, doch overigens trof ik in de voor mij toegankelijke literatuur geen positieve gegevens omtrent den invloed van het karakter op de suggestibiliteit aan.

Mijn eigen onderzoek is voor een deel aan deze kwestie gewijd.

In het bovenstaande meen ik de hoofdzaken van hetgeen de verschillende onderzoekingen over suggestie door ondervraging hebben opgeleverd, te hebben behandeld.

Voor we echter geheel van ons literatuuroverzicht afstappen, moet ik nog een tweetal andere proeven van Binet vermelden, n.m.l. die over „Imitation” en die over „Mouvements Subconscients”.

't Is zeer lastig een goede proefinrichting te vinden voor het onderzoek van den invloed der zucht tot *navolging*.

Binet nam kinderen drie aan drie tegelijk in een vertrek en vertoonde aan ieder van hen het karton met de zes voorwerpen. Hij laat daarna de vragen door een der p.p.ⁿ voorlezen en laat de kinderen zelf hun antwoord opschrijven. Er zijn daarvoor drie kolommen beschikbaar; wie het eerst antwoorden wil, schrijft in de 1e kolom etc.; bij ieder antwoord wordt genoteerd van wien het afkomstig is.

Resultaat. De suggestibiliteit bleek grooter te zijn dan wanneer de kinderen alleen worden onderzocht, vermoedelijk doordat ze meer afgeleid worden. Verder bleek, dat zich in iedere groep een soort hiërarchie ontwikkelt; in de meeste groepen is het n.m.l. telkens (of meestal) dezelfde jongen, die het eerst antwoordt etc. Ook is volkomen duidelijk aan te toonen, dat de antwoorden door de leerlingen van elkaar worden overgenomen; door middel van deze proef is dus de suggestibiliteit, die door de neiging tot imitatie wordt veroorzaakt, aan te wijzen.

Binet heeft deze proef daarna met andere voorwerpen gedaan bij z'n gewone p.p.ⁿ Hij vond toen geen overeenstemming met de resultaten van de proeven over l'idée directrice.

't Komt me voor, dat deze proef, hoe interessant op zichzelf, eigenlijk niet geschikt is om de suggestibiliteit van verschillende individuen te vergelijken. De plaatsing in een bepaalde groep brengt daartoe te veel toevallige factoren met zich; hij, die zich in de eene groep tot leider opwerkt (telkens 't eerst antwoord geeft), zal, in een andere groep geplaatst, wellicht navolger zijn en omgekeerd.

Om volledig te zijn nog een enkel woord over de proefinrichting, die door Binet gebruikt is om de *onbewuste bewegingen* na te gaan. Een hefboom met een korten en een langen arm is, aan het uiteinde van den korten arm, door middel van een veer aan het voetstuk bevestigd. De lange arm draagt een hamertje, dat, als de hefboom in beweging wordt gebracht, op een aambeeldje slaat. De p.p. legt de hand op het hamertje, de p.n. vat het uiteinde, waar de veer is bevestigd en maakt op en neer gaande bewegingen met den hefboom, synchroon met het tikken van een metronoom, dat de p.p. tellen moet. Het instrument is zoo achter een klein scherm opgesteld, dat de p.p. het gedurende de proef niet ziet.

Na een aantal bewegingen gemaakt te hebben, maakt B. langzamerhand den uitslag minder groot, trekt dan voorzichtig z'n hand van het toestel, en wacht of de pp. de bewegingen blijft uitvoeren. Is dat niet het geval, dan gaat Binet zelf weer eenigen tijd door. In een aantal gevallen bleef de p.p. een groot aantal malen met de bewegingen doorgaan nadat Binet de hand had teruggetrokken; de p.p. is zich daar dikwijls ook zelf van bewust. Deze proef deed Binet om aan te toonen, dat verschijnselen, die zeer veel gelijken op automatisch schrift, in wakenden toestand kunnen worden voortgebracht.

Met dezelfde p.p. deed hij ook proeven, waarbij hij met de hand van het kind een letter schreef en daarna de hand aan zichzelf overliet.

Er bleek t. a. v. de rangschikking der resultaten van de verschillende p.p.ⁿ eenige overeenkomst tusschen deze beide proeven, echter niet tusschen deze proeven en die over l'idée directrice.

De proeven op zichzelf zijn weer zeer belangwekkend, maar dat Binet een geheel andere rangschikking van z'n proefpersonen

kreeg dan door middel van de lijnen- en de gewichten-proef verwondert ons niet. Want, hoewel niet te ontkennen valt, dat het psychisch mechanisme, dat in werking wordt gebracht, bij beide soorten van proeven tot op zekere hoogte hetzelfde is, evenmin kan ontkend worden, dat het toch wel een heel groot verschil maakt of men iemand aandachtig lijnen laat bekijken dan of men hem met afgeleide aandacht (metronoom) tot het verrichten van automatische bewegingen brengt.

Tot zoover de proeven van Binet. Zijn doel was o.a. aan te toonen, dat men den graad van suggestibiliteit van een individu kan beoordeelen zonder behulp van hypnose. Dat is hem, dunkt me, inderdaad in beginsel gelukt.

Binet meent verder waarschijnlijk gemaakt te hebben, dat er verband bestaat tusschen de verschillende vormen van suggestibiliteit, die hij onderscheidt. Hij zegt echter zelf dat dit laatste nog nader moet worden gecontroleerd.

Aan die controle is ook een deel van mijn eigen onderzoek gewijd.

HOOFDSTUK III.

EIGEN ONDERZOEK.

In de beide vorige hoofdstukken had ik gelegenheid er op te wijzen, dat er in onze kennis van de suggestibiliteit nog verschillende leemten zijn.

We hebben besproken, dat het goed is verschillende vormen van suggestie te onderscheiden en deze afzonderlijk te onderzoeken. En ik heb er de aandacht op gevestigd, dat de beteekenis, die het karakter van het individu heeft, voor den aard en de mate van zijn suggestibiliteit nagenoeg niet is onderzocht.

Het *doel* van m'n *onderzoek* is nu geweest een antwoord te vinden op de volgende drie vragen:

1e. Zijn de proeven, door Binet bij kinderen gebruikt tot onderzoek van de vormen van Suggestie, die hij aanduidt als „*Idée directrice*” (= leidende gedachte) en „*Action morale*” (= moreele pressie), ev. met wijzigingen, geschikt voor het onderzoek bij volwassenen?

2e. Bestaat er verband tusschen de vatbaarheid voor de suggestie, uitgeoefend door een leidende gedachte, en de vatbaarheid voor de suggestie, welke tot stand wordt gebracht door moreelen invloed?

3e. Bestaat er verband tusschen deze vormen (of een dezer vormen) van suggestibiliteit en bepaalde karakter-eigenschappen?

Dank zij de vriendelijke medewerking van den geneesheer-directeur van „Veldwijk”, coll. J. H. M. van Dale, ben ik in de gelegenheid geweest proeven te doen met 89 proefpersonen. Van hen zijn 56 vrouwen, verpleegsters te Veldwijk, en 33 mannen, van wie 28 verpleegers zijn en 5 behooren tot het kantoorpersoneel der stichting.

Later kwamen daar nog ruim 30 andere verpleegsters van Veldwijk bij voor controleproeven.

De leeftijd der vrouwen varieert van $18\frac{1}{2}$ tot 32 jaar, die der mannen van $17\frac{1}{2}$ tot 38 (1 p.p. is 38 jaar, dan volgt naar beneden $33\frac{1}{2}$ jr.); de gemiddelde leeftijd der vrouwen is 23 jr. en 2 mnd., die der mannen 24 jr. en 9 mnd.

Nagenoeg alle proefpersonen hebben alleen gewoon L. O. genoten, de meeste hebben een of meer jaren de cursussen op Veldwijk gevolgd; het kantoorpersoneel bezit wat meer theoretische ontwikkeling.

Van deze p.p.ⁿ heb ik de beide bovengenoemde vormen van suggestibiliteit onderzocht door middel van de volgende proeven.

Leidende gedachte:

- a. eerste gewichtenproef van Binet.
- b. een analoge geluidenproef.
- c. de tweede lijnenproef van Binet (gewijzigd).

Moreele invloed:

- a. proef met gelijke lijnen van Binet, (gewijzigd tot een proef met drie gelijke lijnen).
- b. proef met het uitzoeken van lijnen.
- c. een plaatproef met suggestieve vragen.

Na afloop der proeven heb ik van ieder der p.p.ⁿ, aan de hand van een vragenlijst, een karakterbeschrijving opgemaakt. Ik heb daartoe de hulp ingeroepen van de Hoofden der paviljoens, waar de p.p.ⁿ werkzaam waren. In Hoofdstuk VIII kom ik daarop terug.

Thans geef ik alleen een nadere omschrijving der proeven.

De proeven zijn genomen op m'n werkkamer in het Hoofdgebouw van de stichting „Veldwijk.” Ieder der proefpersonen kwam afzonderlijk bij me; op de eerste bijeenkomst werden alle proeven gedaan behalve de plaatproef. Deze is met de mannen gemiddeld zes, met de vrouwen gemiddeld drie weken later genomen; wat de vrouwen en enkele mannen betreft, in een rustig vertrek van de paviljoens waar de p.p. thuis behoorde; met de rest der mannen weer op m'n kamer in het hoofdgebouw.

Om den invloed van de eene proef op de andere zooveel mogelijk te beperken, heb ik de volgorde aldus genomen.

- 1e. gewichtenproef.
- 2e. uitzoeken van drie lijnen uit een reeks.
- 3e. proef met drie gelijke lijnen.
- 4e. geluidenproef.

[eenige proeven over automatische handelingen, die in dit proef-schrift verder niet besproken worden].

5e. lijnenproef.

Wanneer de p.p. binnentrad, stonden de doosjes voor de gewichtenproef gereed. Ik zei den p.p., dat ik enkele schattingsproeven met hem wilde doen; dat ik wilde zien of hij goed de verschillen tusschen verschillende gewichten e.d. kon waarnemen. Dat werd gewoonlijk dadelijk begrepen, zoo noodig volgde nog een nadere uiteenzetting, dat de eene mensch in dit opzicht verschilt van den anderen e.d.

Daarna begon de proefneming.

Gewichtenproef.

15 doosjes, gelijk van vorm, grootte en kleur, zijn op een rij geplaatst met gelijke tusschenruimten; ze zijn gevuld met watten en kleine stukjes ijzer zoodanig, dat de inhoud niet aan het schudden kan worden gebracht, en wegen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
gr. . .	10	20	30	40											50.

Den p.p. wordt verzocht voor de doosjes te gaan staan, ze van links naar rechts één voor één op te lichten, en het gewicht te schatten door de tillende hand een paar keer op en neer te bewegen en dan, bij ieder doosje, te zeggen of het lichter, gelijk in gewicht of zwaarder is dan het voorgaande. Het laatste deel van de opdracht wordt nog eens herhaald in dezen vorm: „Dus voelt u geen verschil met het voorafgaand doosje, dan zegt u „gelijk”, voelt u wel verschil, dan zegt u „lichter” of „zwaarder”; u vergelijkt alleen met het onmiddellijk voorafgaande. U mag ieder doosje maar éénmaal optillen, dus als u b.v. het 8ste doosje opgetild heeft, mag u niet nog eens weer het 7de tillen.”

Dan begint de p.p. te tillen; ik heb een papier voor me liggen, waarop de getallen 2 tot 15 geschreven zijn, en 'k heb dus eenvoudig onder die cijfers +, — of = te plaatsen, naar gelang de p.p. *zwaarder*, *lichter* of *gelijk* taxeert.

Daarna worden de doosjes op zij gezet en komt het *uitzoeken van drie lijnen uit een reeks* aan de beurt. Ik leg voor den p.p. een stuk wit karton, waarop vertikaal naast elkaar, met telkens 1 c.M. tusschenruimte, 24 lijnen zijn geteekend. De kleinste staat links en is 1.2 c.M. lang, iedere volgende is 4 m.M. langer dan

haar linkerbuurvrouw, de laatste lijn is dus 10.4 c.M.; de lijnen zijn van links naar rechts genummerd door een cijfer, dat onder ieder der lijnen staat. Het karton is bedekt door een stuk grijs karton. 'k Leg vervolgens, terwijl dus de p.p. de reeks lijnen nog niet gezien heeft, een klein karton, waarop een lijn van 3.2 c.M. lengte (= lengte van lijn no. 6 van de reeks), links van het groote, met de woorden: „Wilt u dit lijntje eens goed bekijken.” Na 5 sec. keer ik het kleine karton om, neem de bedekking van het groote karton weg en zeg: „Wil u nu hier eens de lijn van dezelfde lengte uitzoeken, ze is er bij.”

Gewoonlijk na eenige aarzeling, voert de p.p. de onverwachte opdracht uit, door een der lijnen aan te wijzen of het bijbehorend cijfer, b.v. 6, te noemen. Ik vraag dan: „Is U er wel zeker van, moet het niet 7 of 8 zijn?” Wanneer dan de p.p. daarna z'n eerste meening bevestigd of gewijzigd heeft, noteer ik de beide cijfers.

Vervolgens wordt de reeks weer toegedekt en een lijn van 5.6 c.M. (= lengte van no. 12 van de reeks), geteekend op een karton van dezelfde afmetingen als haar voorgangster, vertoond met de woorden: „nu komt er nog een”. Na 5 sec. wordt weer hetzelfde gedaan als de 1e maal. Nadat de p.p. de lijn b.v. 12 heeft uitgezocht, volgt van mijn kant de opmerking: „Kom, maakt u niet weer dezelfde fout als zoo straks, moet het niet 13 of 14 zijn?”

Op dezelfde wijze wordt ten slotte een 3e lijn vertoond van 8 c.M. (= lengte van no. 18 van de reeks). Na de schatting zeg ik: „Is u er nu heelemaal zeker van, is zij nu niet (weer) te klein?”

Ik vestig er de aandacht op dat ik, als de suggestie gelukte, niet getracht heb door een nieuwe suggestie de schatting van den p.p. nog meer te doen stijgen; ik heb dat achterwege gelaten omdat ik zoo veel mogelijk alles wilde vermijden wat bij den proefpersoon het vermoeden kon wekken, dat hij eigenlijk met iets anders dan met een eenvoudige schatting, te doen had. Bij het kiezen van den vorm, waarin ik de suggestie zou geven, is ook met dien wensch rekening gehouden.

Dan volgde de *proef van de gelijke lijnen*.

Zooals ik boven (Blz. 27) uiteenzette, acht ik dit een van de zwakste van Binet's proeven. Ik heb haar echter niet geheel achterwege gelaten omdat ik wilde nagaan of m'n theoretische bezwaren

bij de practische toepassing zouden blijven bestaan; ik heb haar echter bekort.

Uitvoering: Aan den p.p. wordt een reep geruit (langwerpige, opstaande ruiten) papier voorgelegd, waarop drie regels staan. Er is een kantlijn getrokken. Ik geef dan de volgende uiteenzetting: „Ik zal u een paar lijnen laten zien; wilt u zoo vriendelijk zijn, als u een lijn gezien hebt, de lengte, die u denkt, dat die lijn heeft, aan te teekenen op dit papier. U behoeft niet de geheele lijn te trekken, 't is voldoende als u een puntje zet zoo, dat de afstand van het puntje tot de kantlijn gelijk is aan de lengte, die u schat. De eerste lijn, die ik u laat zien, teekent u aan op den 1sten regel, de tweede op den volgenden regel enz.” Deze uitlegging, zoo noodig nog eens met andere woorden herhaald, en vergezeld van een enkele aanwijzing op de papierstrook, is voldoende om den p.p. te doen begrijpen, wat van hem verlangd wordt.

Dan wordt de papierstrook bedekt, en een stuk wit karton, waarop horizontaal een lijn van 8 c.M. is getrokken, links van de papierstrook op de tafel gelegd, met de opmerking: „Hier is de lijn, die u schatten moet.” Na 5 sec. wordt dit karton omgekeerd, de bedekking van de papierstrook weggenomen, en den p.p. verzocht volgens de afspraak het puntje te teekenen. Als dat gebeurd is wordt de strook weer bedekt en een ander karton, doch van hetzelfde uiterlijk en dezelfde afmetingen als de 1e maal, waarop een lijn van dezelfde lengte, vertoond, met de woorden: „nu een lijn, die wat korter is.” Verder gaat alles als bij de 1e lijn. Daarna wordt een derde zelfde lijn voorgelegd onder toevoeging van: „nu een lijn, die wat langer is dan de éérste.”

Geluidenproef.

Voor deze proef heb ik het volgende toestel laten maken. Op een houten plankje is een 57 c.M. hooge galg aangebracht, door het uiteinde van het horizontale been is een schroef gedraaid, waarvan de punt zich $\pm$ 56 c.M. boven de plank bevindt; een loodlijn vanuit de punt der schroef neergelaten, valt even buiten het middelpunt van een cirkelvormige uitboring in de plank. De middellijn dier uitboring bedraagt ruim 9 c.M., de diepte bijna een c.M. Hierin past, geplaatst op en omgeven door een laagje wol of vilt, een blok beukenhout van 9 c.M. middellijn, 6 c.M.

hoogte en voorzien van een eenigszins bolvormige bovenvlakte. Daarbij heb ik een aantal beukenhouten bolletjes van verschillende grootte laten draaien. Houdt men een der bolletjes tegen de punt van de schroef en laat het vervolgens los, dan valt het op het blok, doch springt, daar het iets excentrisch op den bolvormigen kop van het blok valt, zijdelings weg, zoodat er slechts één tik wordt gehoord. Het geheele toestel is n.l. in een groote kartonnen doos met een lagen opstaanden rand, waarin een wollen deken gelegd is, geplaatst; de wegspringende bol komt op de deken terecht en dat geeft, practisch gesproken, geen geluid.

Hoe grooter de bol is, die men vallen laat, hoe harder slag; ik heb er een vijftal uitgezocht van opklimmende grootte ($2r =$ resp. 3, $3\frac{1}{2}$, 4, $4\frac{1}{2}$ en 5 c.M.) zoodanig dat er, als men ze achtereenvolgens laat vallen, telkens een duidelijk hardere tik wordt gehoord. Er is natuurlijk ook eenig verschil in klank, maar bij de gekozen grootten verhindert dit volstrekt niet, dat heel duidelijk gehoord wordt, dat iedere tik harder, zwaarder is dan de vorige.

Daar 't me er niet om te doen was de gevoeligheid voor geluidsverschillen na te gaan, maar 't voor mijn doel voldoende was een reeks in sterkte toenemende geluiden voort te brengen, was dit eenvoudige, zelfs eenigszins primitieve toestel volkomen voldoende. 't Heeft z'n aantrekkelijkheid een psychologisch onderzoek te verrichten zonder dure laboratoriumtoestellen.

Ik gaf den p.p. een eenvoudige uitlegging van het toestel en vroeg hem bij iederen slag, dien hij hoorde, met een enkel woord te willen zeggen of de slag even hard, harder of zachter was dan de onmiddellijk voorafgaande. Daarna liet ik de bollen 1—4 ieder éénmaal en dan de 5de elfmaal achtereen met regelmatige tusschenpoozen vallen.

De proef is dus geheel analoog aan de gewichtenproef.

Als afwisseling voegde ik vervolgens eenige eenvoudige proeven omtrent automatische handelingen in (kruisje zetten in een fig. met 16 vierkanten e. d.).

Het slot van de reeks proeven werd gevormd door de *Lijnenproef*.

Op een stuk wit karton, 37 c.M. lang en 27 c.M. breed, zijn, met telkens 1 c.M. tusschenruimte, evenwijdig aan elkaar 36 lijnen

getrokken. De eerste is 1.2 cM. lang, de lijnen 2—6 nemen telkens met diezelfde lengte toe, zoodat no. 6, 7.2 cM. lengte heeft, de overige 30 lijnen behouden deze zelfde lengte. Het midden van iedere lijn ligt precies in het midden van het karton.

Binet heeft, zooals ik boven vermeld heb, om den p.p. te verhinderen een hulpmiddel te vinden in de schatting van de afstanden der uiteinden van de lijn tot den rand van het karton, waarop ze geteekend zijn, de lijnen juist niet onder elkaar gezet.

Bij m'n voorproeven, waarbij ik dat ook gedaan had, kreeg ik echter den indruk, dat het verschil in ligging op het karton invloed zou kunnen hebben op de schatting. De p.p. ziet n.m.l. telkens naar het karton in afwachting, dat een lijn vertoond zal worden; deze komt plotseling meer naar links of meer naar rechts te voorschijn dan verwacht was. De p.p. moet dus onverwachts z'n blik verplaatsen en dat is m.i. niet zonder beteekenis. Ik heb er daarom de voorkeur aan gegeven een flink breed karton te nemen en de lijnen daarop in het midden te zetten.

Aan den p.p. wordt een vel geruit papier (folio formaat), voorzien van een kantlijn, voorgelegd en ik zeg hem, dat ik hem weer verschillende lijnen zal laten zien met het verzoek de lengte, die hij schat, op dezelfde wijze op het voor hem liggend papier aan te teekenen als hij zoo straks voor de drie lijnen gedaan heeft.

Vervolgens worden de lijnen vertoond in een spleet tusschen twee bedekkende kartons, die beide naar beneden over het karton met lijnen worden verplaatst, zoodat het eene karton steeds minder, het anderē steeds meer van het karton met de lijnen bedekt. Wanneer de p.p. op zijn eigen papier ziet om het puntje te zetten, wordt de lijn, die hij bekeken heeft, bedekt; en de volgende wordt pas te voorschijn gebracht als de p.p. weer naar het karton ziet. Gedurende de proef wordt mijnerzijds niet anders gesproken dan een zooveel mogelijk neutraal antwoord op e.v. vragen en opmerkingen.

Naar ik meen is de voorafgaande, misschien eenigszins vermoeiende, mededeeling van de wijze, waarop de geheele proevenreeks is genomen, noodzakelijk om een juist begrip te geven van de manier, waarop is geëxperimenteerd. Allerlei dingen (volgorde der proeven; wijze van het geven der opdracht; opstelling van

de proef) zijn daarbij van beteekenis. En alleen door een uitvoerige mededeeling van de proevenreeks kon ik omtrent al deze dingen verantwoording afleggen.

Er blijft echter natuurlijk veel, dat vooral niet minder belangrijk is, onvermeld om de eenvoudige reden, dat het niet te beschrijven is. De toon, waarop de dingen gezegd worden; de geheele houding van den p.n.; de meer of mindere rust, waarmee alles gebeurt, zijn van groote beteekenis.

Laat ik volstaan met te zeggen, dat ik de geheele proevenreeks als schattingsproeven heb ingeleid, en dat ik er naar gestreefd heb den p.p. in alles te doen voelen, dat hij z'n best moest doen om goed te schatten daar dit voor het doel van de proef noodig was. Overigens heb ik geenerlei pressie uitgeoefend, maar heb ik den p.p. z'n eigen gang laten gaan.

Een geheel afzonderlijke en lastige vraag is voor mij geweest of ik, na afloop der proeven, aan den p.p. een soort verhoor zou afnemen, om een inzicht te krijgen in de psychische processen, die zich gedurende de proef afspelen.

Nu ik deze kwestie ter sprake breng, heb ik tevens de gelegenheid nog eenige opmerkingen over den arbeid van Binet te maken.

Dit is noodig, want door m'n opsomming van zijn proeven in het vorig hoofdstuk heb ik z'n werk niet volledig recht laten wedervaren. Binet heeft n.m.l. niet alleen willen aantoonen, dat ook buiten hypnose op allerlei wijze suggestie-verschijnselen te voorschijn zijn te roepen. Ook was zijn doel niet beperkt tot het vinden van proeven, geschikt om de verschillende soorten suggestibiliteit te onderzoeken. Doch Binet wilde buitendien het mechanisme leeren kennen, dat aan de verschillende vormen van suggestie ten grondslag ligt.

Daartoe heeft hij getracht van den onderwijzer zijner p.p.ⁿ gegevens omtrent hun karakter te verkrijgen en hij heeft geprobeerd, door een gesprek met z'n p.p. na afloop van iedere proef, eenig begrip te krijgen van hetgeen er gedurende de proef in den p.p. is omgegaan.

En het zijn juist mede de gedeelten van zijn werk, waarin Binet van deze gesprekken met zijn p.p.ⁿ verslag doet, die het boek tot een aangename lectuur maken.

Binet heeft met veel fijn gevoel en handigheid z'n vragen gesteld;

men voelt voortdurend, dat er een geschoold en scherpzinnig onderzoeker aan het woord is, en menige les kan uit de wijze, waarop Binet dit werk verricht, getrokken worden.

Maar toch brengt Binet het m.i. niet verder dan dat hij, naar aanleiding van hetgeen zijn jeugdige p.p.ⁿ hem vertellen, soms bijna nog meer naar aanleiding van hetgeen ze niet meedeelen, een voorstelling van het mechanisme, dat aan de gelukke suggestie ten grondslag ligt, *construeert*, die voor het grootste deel op vermoedens berust.

Men behoeft nog niet een principieel tegenstander van alle introspectie bij het experimenteel psychologisch onderzoek te zijn, om geen groote verwachtingen te koesteren van hetgeen deze bij menschen van betrekkelijk eenvoudige ontwikkeling kan opleveren.

De kans, dat ik op die wijze werkelijk iets zou ontvangen, dat ik niet, bewust of onbewust, zelf door m'n vragen had bijgebracht, leek me, mede op grond van m'n voorproeven, zoo gering, dat ik van het opnemen van een kat'anamnese heb afgezien.

Wel heb ik zelf goed opgelet en bovendien heb ik, na iedere afzonderlijke proef, aan den p.p. gelegenheid gegeven veranderingen in z'n opgaven te brengen en zijn opmerkingen over de proef te maken. Wanneer ik meende uit de gegevens, welke ik op deze wijze verkreeg, bepaalde conclusies te mogen trekken, heb ik getracht door afzonderlijke controle-proeven deze theoretische conclusies experimenteel te toetsen.

Na afloop van de 1e proevenreeks, en later ook na afloop van de plaatproef, verzocht ik den p.p. in het geheel niet te praten over hetgeen hij bij me gezien en gedaan had. Een korte toelichting van dat verzoek, waarbij ik uitlegde, dat ik ook van de andere p.p.ⁿ een zelfstandig oordeel wilde hooren, was voldoende om de overtuiging van de noodzakelijkheid van m'n verzoek te vestigen, en de belofte van stilzwijgendheid te doen geven.

En men heeft woord gehouden.

Zoo goed, dat zich zelfs min of meer fantastische verhalen omtrent aard en bedoeling van m'n onderzoek konden vormen. De spanning, waarin onzekerheid brengt, maakt vatbaar voor suggestie!

Ik heb daar echter verder weinig last van ondervonden. Wan-

neer men eenmaal bij me in de kamer was, en zag hoe doodeenvoudig het geheele onderzoek was ingericht, liep de zaak verder rustig van stapel. Maar, zonder die geruchten zou het aantal der vrouwelijke p.p.ⁿ een drietal meer hebben bedragen. De geruststellende invloed van den geneesheer-directeur hielp voorkomen, dat de ramp grooter afmetingen aannam.

De bespreking van de wijze, waarop de plaatproef is genomen, stel ik uit tot later (H. VI); thans ga ik over tot de uiteenzetting van de resultaten der proeven van de 1e reeks. Ik voeg nu weer bijeen, hetgeen bijeen behoort, en begin dus met alle proeven omtrent den invloed van een leidende gedachte achtereenvolgens te behandelen.

HOOFDSTUK IV.

RESULTATEN DER PROEVEN OVER DEN SUGGESTIEVEN INVLOED VAN EEN LEIDENDE GEDACHTE.

Gewichtenproef.

15 doosjes van gelijk uiterlijk, wegende resp. 10, 20, 30, 40, en verder alle 50 gr., worden door den p.p. één voor één opgeteld, en telkens wordt geschat of het opgetelde doosje zwaarder of lichter is dan het vorige of even zwaar.

Uitvoerige omschrijving zie Blz. 39.

In tabel 1 (zie blz. 48) vindt men het resultaat van deze proef bij de mannen weergegeven.

Wanneer de schatting juist verricht is, moet men in de rijen 2, 3, 4 en 5 in het tweede vak van die tabel een + teeken vinden, in de andere rijen een = teeken.

Het eerste wat nu in tabel 1 opvalt, is, dat door geen enkelen p.p. geheel juist is geschat. Daarentegen heeft een p.p. (no. 26) alle veertien maal, dat hij een oordeel moest uitspreken, het doosje, dat hij optilde, zwaarder geacht dan het voorafgaande.

Verder valt op te merken dat 8 p.p.ⁿ (omlijnd) de bestaande verschillen tusschen de eerste vijf doosjes niet alle juist hebben waargenomen; deze p.p.ⁿ (*f*-gevallen) hebben dus den invloed, die de suggestie te weeg moet brengen, niet, althans niet volkomen, ondergaan.

In tabel 2 zijn de uitkomsten voor hen, die geen fouten maakten bij de schatting van de doosjes 2—5, degenen dus, die den suggestieven invloed volledig ondergaan hebben (*g*-gevallen), nader samen gevoegd: Het aantal +, —, = schattingen is voor iedere rij uit tabel 1 afzonderlijk opgeteld, en verder is het totaal der +, — en = schattingen voor de laatste 10 rijen, (d.i. bij het schatten der gelijke doosjes) uitgerekend.

TABEL 1.
Gewichtenproef mannen.

No. p.p.	Doosjes															Totaal		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		+	-	=
1	+	+	+	+	+	+	+	=	+	-	=	=	-	+	+	5	2	3
2	+	+	+	+	+	-	+	+	+	=	+	+	=	=	-	5	2	3
3	+	+	+	+	+	+	-	-	=	+	-	+	+	+	=	5	3	2
4	+	+	+	+	+	+	=	+	=	+	-	+	-	+	=	5	2	3
5	+	+	+	=	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	=	7	2	1
6	+	+	+	+	+	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1		9
7	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	6	4	
8	+	=	+	+	+	-	=	+	-	-	-	-	-	+	+	3	6	1
9	+	+	+	+	+	+	+	+	=	=	-	+	=	+	=	5	1	4
10	+	+	+	+	+	=	=	-	+	-	+	=	+	-	+	4	3	3
11	+	+	+	+	+	+	=	=	-	+	=	-	=	-	+	3	3	4
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	=	=	-	+	6	2	2
13	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	=	7	2	1
14	+	+	+	+	+	+	=	=	-	+	-	=	+	-	+	4	3	3
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	=	+	+	8	1	1
16	+	+	+	=	+	=	+	+	=	=	-	+	+	=	=	4	1	5
17	+	+	+	+	+	=	-	+	+	+	-	-	+	+	+	5	4	1
18	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	=	-	+	4	5	1
19	+	+	+	+	+	=	+	=	+	+	=	-	+	=	+	5	1	4
20	+	+	+	+	=	+	=	=	+	=	-	+	=	=	+	4	1	5
21	+	+	+	+	+	+	=	+	=	+	=	+	+	+	+	7		3
22	+	+	+	+	+	+	+	=	+	+	=	=	+	=	=	5		5
23	+	+	+	+	+	+	=	-	+	-	-	+	+	-	+	5	4	1
24	+	+	+	+	+	+	+	=	=	-	=	+	=	-	=	3	2	5
25	+	+	+	+	+	=	=	-	=	-	=	=	-	-	=		4	6
26	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10		
27	+	+	+	+	+	+	+	=	-	-	+	+	-	-	=	4	4	2
28	+	+	+	+	+	+	=	+	=	=	=	+	+	=	+	5		5
29	+	+	+	+	=	=	=	=	+	-	-	+	-	-	-	2	5	3
30	+	+	+	=	+	=	=	=	=	-	+	=	+	=	-	2	2	6
31	+	=	+	+	+	=	=	=	+	=	=	=	+	-	=	2	1	7
32	+	+	+	+	=	=	=	-	=	+	=	+	+	-	=	3	2	5
33	+	+	+	+	+	=	=	=	=	=	-	=	+	=	=	1	2	7

TABEL 2.
Gewichtenproef mannen. *g*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	25	25	25	25	19	12	11	11	11	6	15	12	10	11	118 (47.2 %)
—					1	3	5	5	10	9	2	5	9	5	54 (21.6 %)
=					5	10	9	9	4	10	8	8	6	9	78 (31.2 %)

TABEL 3.
Gewichtenproef mannen. *f*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	8	6	5	5	2	2	2	4	1	2	5	5	2	2	27 (33.75 %)
—					1		2	1	4	4	1	2	3	2	20 (25 %)
=	2	3	3	5	6	4	3	3	2	2	1	3	4		33 (41.25 %)

In tabel 3 vindt men dezelfde gegevens omtrent de acht *f*-gevallen.

Bezien we eerst in tabel 2 de totaalcijfers. We vinden daar een sterk overwegen der + schattingen (47.2 %) boven de — schattingen (21.6 %). Letten we verder op de cijfers in de verschillende rijen, dan bemerken we, dat dit overwegen der + schattingen in alle rijen, uitgenomen de 11e, te vinden is. Het overwicht is in de 6e rij het sterkst.

Binet kreeg juist op die plaats, d.i. bij de schatting van het doosje, dat onmiddellijk op de suggestieve reeks volgt, een groot aantal — schattingen. Hij heeft daarvan een aannemelijke verklaring gegeven door te veronderstellen, dat de p.p., die bij het optillen

van het 6e doosje in z'n verwachting een zwaarder doosje te zullen vinden wordt teleurgesteld, door deze teleurstelling tot een te lage schatting wordt gebracht. Ik heb deze eigenaardigheid niet gevonden, ook niet bij de vrouwen (tabel 5); en evenmin bij de analoge geluiden- en lijnenproeven. Overal is een uitgesproken overwegen der + schattingen op deze plaats in de reeks (Tabellen 9, 11, 16 en 17). Ik kom op dit verschil in de resultaten van Binet's onderzoek en het mijne in Hoofdstuk VIII terug.

Vergelijken we verder de tabellen 2 en 3. Het verschil is heel duidelijk. De + schattingen bedragen in tabel 3 (*f*-gevallen) slechts 33.75 % tegen 47.2 % in tabel 2 (*g*-gevallen).

Nu is het aantal *f*-gevallen wel is waar klein, maar analoge resultaten kreeg ik bij de vrouwen (vergelijk tabel 4 met tabel 6), en men vindt ze bij de geluidenproef ook terug (vergelijk tabel 9 met tabel 10 en tabel 11 met tabel 12). De verklaring, dat deze verschillen veroorzaakt zijn, doordat de *g*-gevallen den suggestieven invloed wel, de *f*-gevallen dezen niet volledig hebben ondergaan, ligt voor de hand.

Aan de tabellen 2 en 3 van de mannen beantwoorden tabellen 4 en 6 voor de vrouwen.

De tabel met de volledige proefresultaten (analoog aan tabel 1) heb ik niet laten drukken om den lezer niet al te veel met tabellen te vermoeien. Zij leert echter dat ook van de vrouwen niemand het er heelemaal goed heeft afgebracht; verder dat twee p.p.ⁿ mechanisch ieder doosje zwaarder getaxeerd hebben dan het vorige; en dat 14 p.p.ⁿ den suggestieven invloed niet volledig ondergingen, d. w. dus z. bij de vrouwen zijn 14 *f*-gevallen.

TABEL 4.

Gewichtenproef vrouwen.

Hoofdproef. *g*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	42	42	42	42	31	20	22	22	17	15	18	18	18	23	204 (48.6 %)
—					4	8	8	3	8	11	10	4	10	7	73 (17.3 %)
=					7	14	12	17	17	16	14	20	14	12	143 (34 %)

TABEL 5.
Gewichtenproef vrouwen.
Contrôleproef (Cl). *g*-gevallen uit de Hoofdproef.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totaal 2 — 10
+	13	13	16	18	16	17	16	11	17	137 (37.1 %)
—	11	9	11	7	8	5	6	8	6	71 (19.2 %)
=	17	19	14	16	17	19	19	22	18	161 (43.6 %)

TABEL 6.
Gewichtenproef vrouwen.
Hoofdproef. *f*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	14	12	7	7	4	3	5	6	5	4	2	4	2	5	40 (28.5 %)
—			1		1		3	2	4	2	1	1	2	4	20 (14.2 %)
=		2	6	7	9	11	6	6	5	8	11	9	10	5	80 (57.1 %)

TABEL 7.
Gewichtenproef vrouwen.
Contrôleproef (Cl). *f*-gevallen uit de Hoofdproef.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Totaal 2 — 10
+	3	2	3	2	3	2	4	2	2	23 (18.1 %)
—	2	2	1	2	1	4	2	4		18 (14.2 %)
=	9	10	10	10	10	8	8	8	12	85 (67.4 %)

Tabel 4 (de samenvatting der resultaten) vertoont, wat de $\%$ cijfers betreft, groote overeenkomst met tabel 2. Ook in tabel 4 betaamt een sterk overwegen der $+$ schattingen.

Het geheele verloop van het overwicht der $+$ schattingen boven de $-$ schattingen bij de g -gevallen is, beter nog dan uit de tabellen,

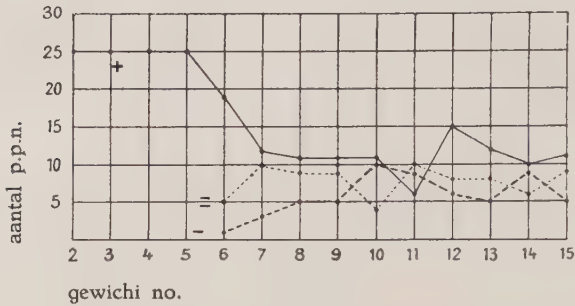


Fig. 1.

Verloop gewichtenproef bij 25 mannen (g -gevallen).

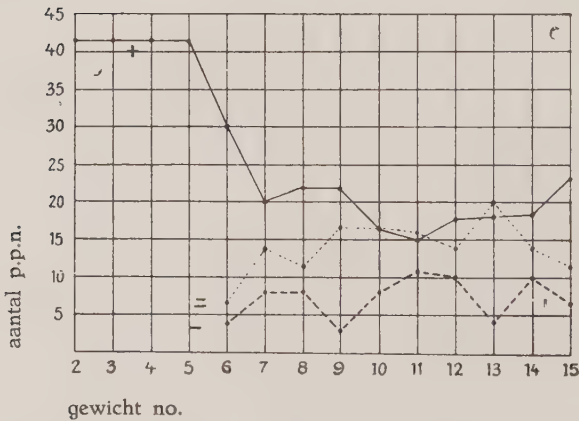


Fig. 2.

Verloop gewichtenproef bij 42 vrouwen (g -gevallen).

uit de figⁿ. 1 en 2 (waarin de gegevens uit de tabellen 2 en 4 grafisch zijn voorgesteld) af te lezen.

Men ziet dat de $+$ lijn bij de mannen tot het 10e, bij de vrouwen tot het 9e doosje boven beide andere lijnen blijft. De $-$ lijn komt bij de mannen eenmaal boven de $+$ lijn, verder ligt hij lager; bij de vrouwen ligt de $-$ lijn overal duidelijk lager dan de $+$ lijn.

De $=$ lijn ligt in het algemeen tusschen de $+$ en $-$ lijn in.

In figuur 3 (voorstelling van de *totalen* uit tabel 2 en 4) ziet men met één oogopslag de groote overeenkomst tusschen de totaalresultaten bij mannen en vrouwen.

De conclusie dat in de gewichtenproef een duidelijke invloed van de beoogde suggestie is waar te nemen, schijnt volkomen gemotiveerd, want er is overal een duidelijk overwegen van de + schattingen boven de — schattingen.

Toch is tegen deze conclusie m.i. een bezwaar in te brengen, dat we nog niet onder de oogen hebben gezien.

De vraag kan n.m.l. gesteld worden: Wat gebeurt er als men iemand verzoekt alleen een rij doosjes van gelijk gewicht op te tillen en de gewichtsverschillen aan te geven? Het zou kunnen zijn, dat de p.p. er moeilijk toe komt telkens = te zeggen (het groot aantal — schattingen in de besproken proef wijst daar reeds op); en de mogelijkheid is niet uitgesloten, dat men er gemakkelijker toe komt de doosjes zwaarder dan hun voorganger te schatten dan lichter.

Ik ben aan die mogelijkheid gaan denken toen ik opmerkte, dat in de geluidenproef veel vaker + werd geschat dan in de proef met de doosjes. Ik kom daarop later terug.

Geheel onwaarschijnlijk lijkt de geopperde mogelijkheid niet.

We zijn op allerlei gebied in ons dagelijksch leven meer gewend onze aandacht te schenken aan het grooter worden der dingen dan aan het kleiner worden; in het algemeen heeft de groei der dingen meer onze sympathie dan hun teruggang. Bovendien ziet of weet de p.p., dat hij een reeks gelijksoortige indrukken zal ontvangen. Het lijkt a priori zeer wel mogelijk dat hij daarbij onbewust de verwachting zal koesteren in die reeks een toename te zullen waarnemen. Men denke b.v. aan de rij der getallen, die men van z'n jeugd af aan leert in de opklimmende volgorde.

Ook vond ik bij Seashore ¹⁾ vermeld dat, wanneer twee gelijke



Fig. 3.
Gewichtenpr.
g-gevallen.
Tot. 6—15
in %.

¹⁾ l. c.

voorwerpen van gelijk gewicht na elkaar worden opgetild, het laatste wordt overschat.

Gaat deze regel door voor een *reeks* gewichten, dan mag het overwegen der + schattingen in mijn proef niet geheel worden toegeschreven aan den suggestieven invloed, die door de opkliming in gewicht van de eerste vijf doosjes wordt uitgeoefend.

Ik heb daarom bij m'n vrouwelijke p.p.ⁿ behalve no. 94, dus 55 p.p.ⁿ, de volgende *contrôleproef* (C I) gedaan.

Voor ik de plaatproef begon, dus gemiddeld drie weken na m'n eerste proef, zette ik 10 doosjes van 30 gram, onderling gelijk van grootte en uiterlijk (doch van andere grootte en uiterlijk dan bij de hoofdproef) klaar en verzocht de p.p. de doosjes op te tillen, het gewicht te schatten en, als zij geen verschil waarnam te zeggen „gelijk”, anders „zwaarder” of „lichter”.

Tabel 5 geeft de samenvatting der resultaten bij de p.p.ⁿ, die in de hoofdproef de *g*-gevallen waren, tabel 7 die van *f*-gevallen uit de hoofdproef.

Die tabellen zijn een aandachtig bekijken waard. We bepalen ons tot de eindtotalen. Vergelijken we in de eerste plaats tabel 5 met tabel 4 (*g*-gevallen), dan zien we dat het aantal — schattingen in beide nagenoeg gelijk is, n.m.l. 19.2 % resp. 17.3 %; doch de + gevallen zijn in de *contrôleproef* minder in aantal: 37.1 % tegen 48.6 % in de hoofdproef. Toch is er ook in de C I proef een heel duidelijk overwegen van +. boven — (+ 37.1 %; — 19.2 %).

Dat schijnt dus een argument voor het werkelijk aanwezig zijn van de boven besproken neiging tot + schattingen.

Maar nu toont tabel 7, die de resultaten van de C I-proef bij de *f*-gevallen uit de hoofdproef weergeeft, dat overwicht van + boven — in veel mindere mate (+ 18.1 %; — 14.2 %).

Nu dat het geval blijkt te zijn, ligt voor de hand de verklaring van de verkregen resultaten te zoeken in de naverking van de hoofdproef, dus in een soort perseveratie, immers de *g*-gevallen vertoonen ook in de hoofdproef een veel sterker overwegen der + schattingen dan de *f*-gevallen.

Om de juistheid van die verklaring te toetsen is een tweede *contrôleproef* (CII) noodig, en nu met mensen, die bij de hoofdproef niet als p.p. hadden gediend. Ik deed die tweede *contrôleproef* (CII) met een 33 tal zusters, die ik, juist om gelijksoortige

p.p.ⁿ voor contrôleproeven, die eventueel nodig zouden blijken, beschikbaar te hebben, niet aan de eerste série proeven had laten deelnemen.

In tabel 8 zijn de resultaten samengevat.

TABEL 8.
Gewichtenproef C II.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Totaal 2 - 11
+	8	7	11	15	10	14	15	10	7	12	109 (33 0/0)
	11	14	6	8	13	8	7	13	8	10	98 (29.3 0/0)
=	14	12	16	10	10	11	11	10	18	11	123 (37.5 0/0)

Men ziet weer een overwegen der + schattingen boven de — schattingen (+ 33 0/0; — 29.3 0/0), doch dit verschil is zeer gering; 't verschil is veel kleiner dan in de eerste contrôleproef (CI) bij de *g*-gevallen en relatief ook kleiner dan in CI bij de *f*-gevallen.

Een sterk argument voor het bestaan van een tendenz tot + schattingen, ook zonder suggestie daartoe, leverden de contrôleproeven ons dus ten slotte niet. Het verschil tusschen de + en — schattingen is in CII wel is waar ook aanwezig (we komen daarop later bij de bespreking van de geluidenproef terug), doch het is zoo klein, dat men daaraan m.i. geen grond kan ontleenen om aan te nemen, dat een dergelijke tendenz bij de hoofdproef een rol van beteekenis zal hebben gespeeld. De verklaring van het sterk overwegen der + schattingen in CI moet, althans voor het grootste deel, in een perseveratie van de wijze, waarop in de hoofdproef geschat werd, worden gezocht. En we blijven dus gerechtigd tot de conclusie: *De gewichtenproef, in den door ons gebezigden vorm, is een suggestieproef, geschikt voor het onderzoek van volwassenen.*

De boven besproken resultaten der hoofdproef en der beide contrôleproeven zijn met behulp van fig. 4 gemakkelijk onderling te vergelijken.

In de 1e kolom vindt men de resultaten bij de *g*-gevallen in

de hoofdproef, in de 3e de resultaten bij dezelfde p.p.ⁿ in de eerste contrôleproef (CI); de 2e en 4e kolom geven hetzelfde voor de *f*-gevallen, de 5e kolom geeft een voorstelling der resultaten van de tweede contrôleproef (CII).

Aan de hand van figuur 4 wil ik nog op een ander punt wijzen. Het valt n.m.l. dadelijk op dat ook de p.p.ⁿ, die geen

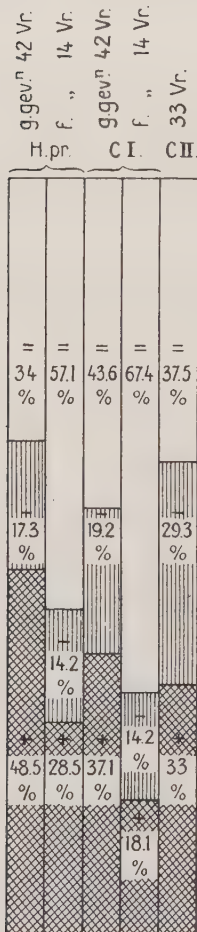


Fig. 4.

Resultaat gewichtenproef.
Hoofdproef vrouwen en
contrôleproeven.

suggestie ondergaan hebben (kolom E) in een zeer groot aantal gevallen gemeend hebben gewichtsverschil (+ of -) waar te nemen n.m.l. in $33 + 29.3 = 62.3\%$.

Blijkbaar is het dus wel heel moeilijk tien even zware doosjes achtereen op te tillen en dan de meening te vormen, dat ze gelijk in gewicht zijn. Het feit, dat ik de proef als een schattingsproef voorstelde, gaf vermoedelijk den p.p. onbewust de vrees, dat hij een slecht waarnemer zou blijken als hij geen verschillen bemerkte. Ik heb wel uitdrukkelijk gezegd, dat men „gelijk” moest zeggen als men geen verschil waarnam, maar meer dan eens kwam het voor, dat de p.p. na afloop van de proef zei: „ik voelde eigenlijk haast geen verschil”. En ik kreeg dan regelmatig op m'n vraag waarom p.p. dan toch verschil had opgegeven, ten antwoord, dat men toch niet voortdurend = kon zeggen.

Verder blijkt, dat juist de p.p.ⁿ, die in de eerste vier schattingen een fout maakten, dus de *f*-gevallen (kolom 2 en 4), bij het schatten der gelijke doosjes 6 tot 15 vaker = hebben gezegd dan de *g*-gevallen (kolom 1 en 3) en dan de p.p.ⁿ, die de C II leverden.

Bij de mannen vindt men een analoog verschil tusschen de *g*- en de *f*-gevallen. Voor de eersten is het $\frac{0}{0}$ der = schattingen

31.2% (tabel 2), voor de laatsten 41.25% (tabel 3).

Wellicht is de volgende verklaring dier feiten de juiste. De fouten in de schatting der ongelijke doosjes worden gemaakt door

gebrek aan aandacht; de p.p.ⁿ, die deze fouten maken, spannen zich blijkbaar weinig in. Ze zullen dus ook weinig moeite doen om verschillen tusschen gelijke doosjes te vinden, en daardoor ontkomen ze er aan zichzelf verschillen te suggereeren.

Opmerkenswaard is dat van de 17 p.p.ⁿ, die in de straks te behandelen geluidenproef in de eerste vier schattingen een fout maakten, er niet minder dan 10 behooren tot de 22 p.p.ⁿ, die in de gewichtenproef de analoge fout begingen.

Geluidenproef.

Vijf houten bollen van opklimmend gewicht laat men ieder een maal, daarna de laatste nog tien maal op een houten blok vallen; de p.p. geeft aan of het geluid, dat ontstaat, gelijk, harder of zachter is dan het onmiddellijk voorafgaande. Uitvoerige omschrijving zie Blz. 41.

De proef is op dezelfde wijze uitgewerkt als de gewichtenproef.

De CI proef is door verschillende uitwendige omstandigheden niet bij de vrouwen, maar bij 22 mannen, alle behorend tot de *g*-gevallen uit de hoofdproef, genomen.

Daar de *f*-gevallen bij de mannen in deze proef slechts zes in aantal zijn, is in de contrôleproef van een vergelijking tusschen *g*-gevallen en *f*-gevallen afgezien.

De algemeene proefresultaten van de hoofdproef leeren, dat niemand de schatting heelemaal goed heeft gedaan, ook is er geen der p.p.ⁿ, die mechanisch tot het einde toe is doorgegaan met aan de suggestie te gehoorzamen zooals twee p.p.ⁿ bij de doosjes deden.

De tabellen 9 en 10 toonen een samenvatting der resultaten bij de *g*-gevallen resp. de *f*-gevallen van de mannen.

TABEL 9.

Geluidenproef mannen. *g*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	27	27	27	27	22	16	19	14	13	17	14	13	16	9	153 (56.6 %)
—					1	3	2	5	5	4	7	4	4	8	43 (15.9 %)
=					4	8	6	8	9	6	6	10	7	10	74 (27.4 %)

TABEL 10.
Geluidenproef mannen. *f*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	6	3	4	5	3	1	1	4	3	3	4		4	4	27 (45 %)
—						1			1	2		1	1	1	7 (11.6 %)
=		3	2	1	3	4	5	2	2	1	2	5	1	1	26 (43.3 %)

Tabel 11 en 12 leveren de overeenkomstige gegevens voor de vrouwen.

TABEL 11.
Geluidenproef vrouwen. *g*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	42	42	42	42	29	26	24	25	25	17	21	15	22	14	218 (51.9 %)
—						2	8	3	1	3	6	6	3	8	40 (9.5 %)
=					13	14	10	14	16	22	15	21	17	20	162 (38.5 %)

TABEL 12.
Geluidenproef vrouwen. *f*-gevallen.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	11	10	9	9	9	6	6	5	4	6	5	5	5	5	56 (40 %)
—	2		1		1		1		1	2	3	1	2	2	13 (9 %)
=	1	4	4	5	4	8	7	9	9	6	6	8	7	7	71 (50.7 %)

De figuren 5 en 6, die aan de tabellen 9 en 11 beantwoorden, doen ons een soortgelijk verloop zien als de curven 1 en 2; spec. het snel dalen van het aantal + schattingen na de 4e schatting (= 5e geluid), is ook hier duidelijk.

Er zijn echter enkele verschillen: de $+$ lijn ligt bij de mannen over het geheel, bij de vrouwen v.n.m.l. in het eerste deel, hoger dan bij de gewichtenproef; de $-$ lijn ligt bij beide, vooral bij de vrouwen, lager. Deze verschillen komen in het totaal-eindresultaat

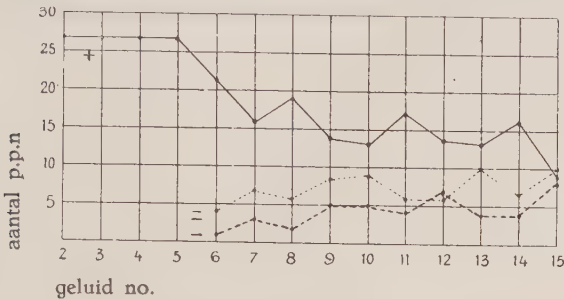


Fig. 5.

Verloop geluidenproef bij 27 mannen (*g*-gevallen).

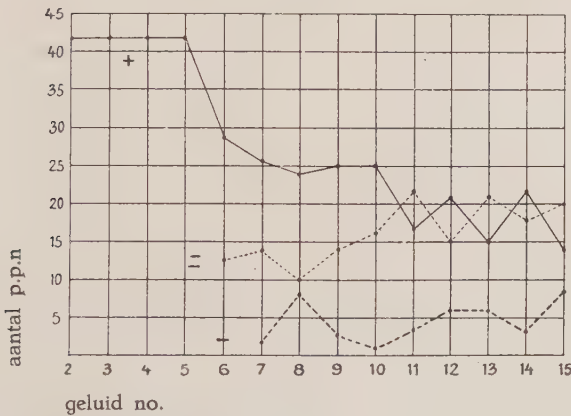


Fig. 6.

Verloop geluidenproef bij 42 vrouwen (*g*-gevallen).

(verg. fig. 7 met fig. 3) ook duidelijk uit: bij de geluiden een hoger $+$ %, een lager $-$ % dan bij de gewichten.

Het onderscheid der resultaten van de *g*- en de *f*-gevallen wijst weer in dezelfde richting als bij de vorige proef.

Zoo bedragen voor de mannen het aantal der $+$ schattingen
g-gevallen 56.6 % (tabel 9)
f-gevallen. 45 „ („ 10)

Voor de vrouwen het aantal der $+$ schattingen

g-gevallen 51.9 „ („ 11)
f-gevallen. 40 „ („ 12)

Ter verklaring van het grooter aantal $+$ schattingen in de

geluiden- dan in de gewichtenproef schijnt het volgende aanlokkelijk. Meerdere p.p.ⁿ hebben me gezegd, dat ze zich bij het schatten van de geluiden minder zeker gevoelden dan bij het schatten der gewichten, het omgekeerde hoorde ik nooit.

De proefinrichting verklaart m.i. dit verschil voldoende. Bij de gewichtenproef kan de p.p. schatten terwijl hij rustig een der twee doosjes, waarvan hij het gewicht moet vergelijken, in de hand

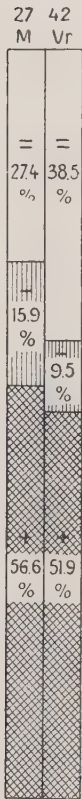
houdt, m. a. w. hij vergelijkt een waarneming met een herinnering aan een waarneming. Bij de geluidenproef zijn beide geluiden voorbij als de p.p. zijn schatting uitspreekt, m. a. w. de p.p. moet de herinneringen aan twee waarnemingen, waarvan de een langer geleden is dan de andere, vergelijken. Bovendien zijn die twee waarnemingen gescheiden door de vorming van een oordeel (= de vorige schatting).

De betrouwbaarheid van zijn waarnemingen is dus voor den p.p. minder groot; de factor, die den suggestieven invloed bestrijden moet, is dus minder krachtig; de p.p. geeft zich dientengevolge gemakkelijker gewonnen aan de suggestie.

Deze verklaring zou inderdaad aannemelijk kunnen zijn als niet de contrôleproeven, hoofdzakelijk de 2e, roet in het eten kwamen gooien.

Zooals ik boven reeds zei, verrichtte ik de eerste contrôleproef bij 22 manlijke p.p.ⁿ uit de hoofdproef, ze behoorden alle tot de *g*-gevallen. Ik deed de proef voor ik de plaatproef begon, d.i. gemiddeld zes weken na de hoofdproef. Ik liet, na de nu wel bekende opdracht gegeven te hebben, de 5e bol uit de hoofdproef elf maal achtereen op dezelfde wijze van dezelfde hoogte vallen.

Fig. 7.
Geluidenpr.
g-gevallen.
Totaal
6 - 15 in 0/0.



In tabel no. 13 vindt men de samenvatting; de resultaten van dezelfde 22 p.p.ⁿ in de hoofdproef zijn er bovengesteld; Het totaalresultaat wordt door fig. 8 veraanschouwelijkt.

Vergelijkt men nu de beide kolommen van fig. 8 met de overeenkomstige 1e en 3e kolom van fig. 4, dan ziet men dat de onderlinge verhouding der twee kolommen in beide figuren soort-

TABEL 13.
Geluidenproef C I en dezelfde p.p.ⁿ Hoofdproef.
Hoofdproef.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Totaal 6 — 15
+	22	22	22	22	18	12	14	11	11	12	11	12	11	17	119 (54 0/0)
—					1	3	2	5	4	4	7	3	4	7	40 (18.1 0/0)
=					3	7	6	6	7	6	4	7	7	8	61 (27.7 0/0)

Contrôleproef.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Totaal 2 — 11
+	10	10	15	12	10	11	9	10	9	6	102 (46,3 0/0)
—	5	3		3	4	4	3	7	6	6	41 (18,6 0/0)
=	7	9	7	7	8	7	10	5	7	10	77 (35 0/0)

gelijk is; bij beide een afname der + gevallen in de C I proef. Het verschil met de hoofdproef is echter in fig. 8 geringer. Daar het + 0/0 in de hoofdproef bij de geluidenproef hooger is dan bij de gewichtenproef, zou men het aangeduide onderscheid tusschen fig. 4 en 8 kunnen opvatten als de uitdrukking van een krachtiger perseveratie.

Maar de tweede contrôleproef brengt resultaten, die ons onmogelijk maken met deze verklaring te volstaan.

Daar er geen manlijke p.p.ⁿ beschikbaar waren buiten hen, die aan de hoofdproef deelnamen, deed ik de C II geluiden bij 32 zusters, nagenoeg dezelfde, die de C II gewichten uitgevoerd hadden.

Tabel 14 geeft de resultaten, Fig. 9 maakt de vergelijking met de hoofdproef vrouwen gemakkelijk.

Uit fig. 9 lezen we af, dat er in de C II proef wel een duidelijk minder groot aantal + schattingen is dan in de hoofdproef, doch er blijft een sterk overwegen der + schattingen bij p.p.ⁿ, die nooit aan eenige suggestieproef hebben deelgenomen. Een aanduiding van

hetzelfde kon men bij de C II gewichten waarnemen (zie 5e kolom van fig. 4). Daar was echter het verschil tusschen + en — zoo

22 M. gering, dat men het aan toeval zou hebben H.pr. C II
H.pr. CI 42 Vr. 32 Vr. kunnen toeschrijven.



Fig. 8.
Geluidenpr.
CI en dezelfde
p.p.n uit de
Hoofdproef.
Tot. 6 — 15
in 0/0.

Nu we echter hetzelfde verschijnsel bij de geluiden zoo veel duidelijker zien optreden, kunnen we ons met die veronderstelling niet tevreden stellen.

Ik meen, dat we moeten teruggrijpen op de boven, bij de bespreking van de C I proefgewichten, veronderstelde mogelijkheid, dat de p.p., bij de gebruikte proefinrichting niet alleen de neiging heeft om verschillen te ontdekken waar ze niet zijn, maar dat bovendien de neiging om te meenen dat er een toename bestaat sterker is dan die om een afname te schatten.

De gronden, die het bestaan van een dergelijke neiging aannemelijk maken, heb ik boven aangeduid (Zie Blz. 53).

Deze neiging treedt sterker naar voren als de p.p. zich minder zeker voelt, zooals dat bij de geluidenproef het geval is; hij gunt dan blijkbaar de aanwezige onbewuste neiging meer invloed, dan wanneer hij door de grootere subjectieve zekerheid omtrent de te vergelijken waarnemingen, meer met zich zelf overlegt.

Dat de geluidenproef een suggestie-proef is, waarbij de suggestie wordt uitgeoefend

door een leidende gedachte, is, na hetgeen de curven 5 en 6 te zien gaven, niet te ontkennen. Bovendien is het + 0/0 in de hoofdproef hooger dan in CI, en in deze laatste proef hooger dan in CII. Maar de geluidenproef is minder zuiver dan de gewichtenproef omdat bij de eerste ook een andere (de zoo even besproken) psychische invloed een groote rol speelt.

Ik zal daarom de geluidenproef buiten beschouwing laten bij m'n berekeningen omtrent parallellisme tusschen de verschillende

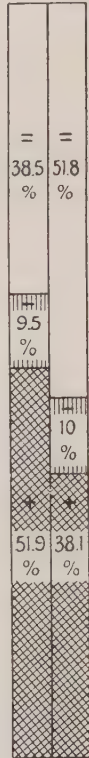


Fig. 9.
Geluidenpr.
C II vergel.
met Hoofd-
proef Vr.
Totaal
6 — 15 resp.
2 — 11 in 0/0.

TABEL 14.
Geluidenproef C II.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Totaal 2 — 11
+	10	12	10	17	11	12	13	12	16	9	122 (38.1 %)
—		1	3	3	5	2	2	7	6	3	32 (10 %)
=	22	19	19	12	16	18	17	13	10	20	166 (51.8 %)

vormen van suggestibiliteit, en hun samenhang met karakter-eigenschappen, (Hoofdst. VII en VIII).

Het resultaat van de proef leek me echter te interessant om de mededeeling ervan achterwege te laten.

Lijnenproef.

In de spleet, die tusschen twee kartons openblijft, worden achtereenvolgens 36 lijnen vertoond; de eerste zes nemen in lengte toe; daarna blijft de lengte gelijk. De p.p. teekent telkens de lengte, die hij schat, aan. Uitvoerige omschrijving zie blz. 42.

Oppervlakkig beschouwd zou men kunnen zeggen, dat deze proef van geheel anderen aard is als de beide vorige. Immers de opdracht aan den p.p. luidt niet de lengte van de lijn, die hij ziet, te vergelijken met de lengte van de vorige, doch eenvoudig de lengte van de vertoonde lijn te schatten.

De ervaring leert echter dat de p.p. niet de lengten van de achtereenvolgende lijnen werkelijk schat, maar dat hij telkens een vergelijking maakt met de uitkomst van z'n vorige schatting, die hij op papier voor zich heeft.

Voor dengene, die den p.p. heeft bezig gezien, bestaat daaromtrent geen twijfel.

Er is dus in den grond van de zaak groote overeenkomst met de gewichten- en de geluidenproef, maar het verschil is in het bovenstaande tevens reeds aangeduid: de p.p. heeft hier het resultaat van z'n vorige schattingen voor zich, terwijl dat daar niet het geval was.

Dit verschil is natuurlijk van beteekenis geweest voor de verkregen resultaten.

Voor ik overga tot de bespreking van de manier, waarop de

resultaten der proef zijn uitgewerkt, wil ik een en ander zeggen over de verschillende wijzen, waarop de invloed der suggestie zich heeft doen gelden.

Op blz. 14 noemde ik de verschillende typen, die Binet wat het verloop der schattingen betreft, onderscheidt.

Het type, waarbij de lijnen, weliswaar in afnemende mate of met tusschenvoeging van enkele gelijke schattingen, voortdurend langer worden geschat, en het type der absolute suggestibiliteit, d.i. dus een voortdurende nagenoeg gelijk blijvende verlenging, vond ik bij m'n p.p.ⁿ niet. Dat deze vormen van zeer sterke suggestibiliteit wel bij de *kinderen*, waarmee Binet experimenteerde, en niet bij mijn *volwassen p.p.ⁿ* worden aangetroffen, behoeft geen verwondering te wekken.

Wel vond ik een niet onbelangrijk aantal gevallen, waar geen duidelijke invloed der suggestie was waar te nemen. In die gevallen werden of de opeenvolgende schattingen alle nagenoeg even groot gemaakt (de puntjes, die als het resultaat der schattingen worden gezet, liggen nagenoeg in een rechte lijn onder elkaar: recht verloop), of hun grootte wisselt, doch niet in één bepaalde richting (de puntjes kunnen alleen door een slingerende lijn verbonden worden: slingerend verloop).

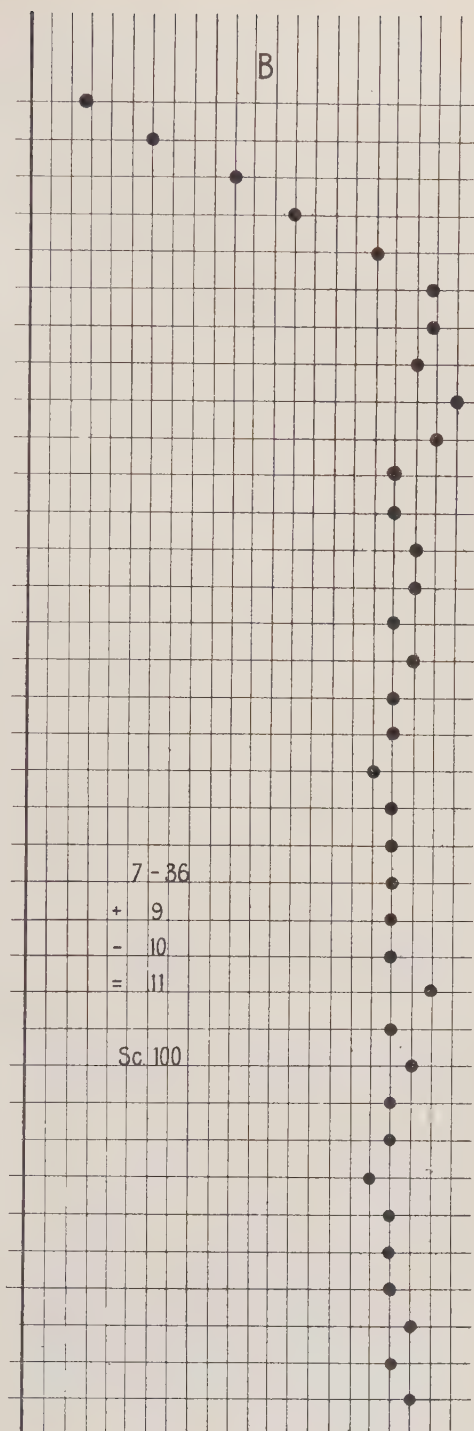
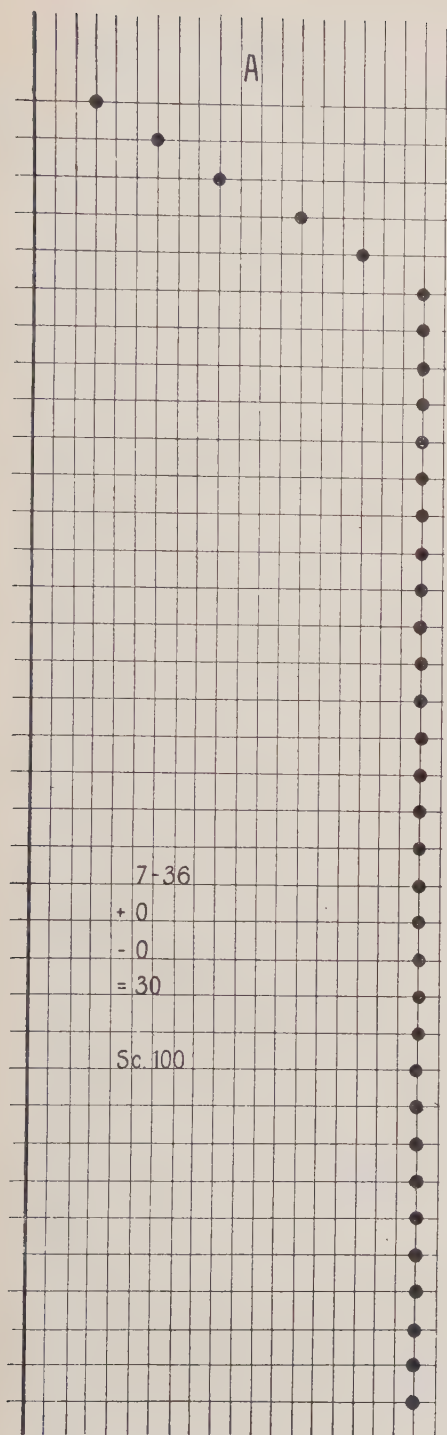
Fig. A geeft, als voorbeeld van de eerste mogelijkheid, het eenige geval, waarin in het geheel geen fout is gemaakt; fig. B toont een voorbeeld van de tweede der genoemde mogelijkheden.

Een recht of slingerend verloop kan zich ook voordoen nadat er eerst een min of meer sterke invloed van de suggestie is ondergaan; m.a.w. de schattingen nemen niet tot aan de 6e, maar tot aan de 7e of nog verder in lengte toe en eerst daarna begint het rechte verloop of de slingering. Fig. C en D toonen daarvan voorbeelden.

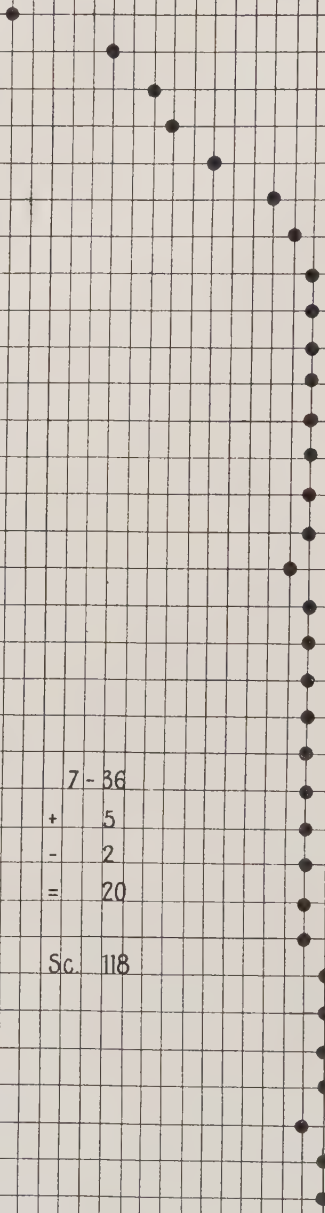
De invloed der suggestie is daar duidelijk.

In de nu volgende typen is dat in niet mindere mate het geval. In de eerste plaats bij het type, waarvan de fig. E, F en G voorbeelden zijn.

Er blijft daar na de zesde schatting een kleiner of grooter aantal malen een verlenging, die dan gevolgd wordt door een langzaam of meer snel verloopende correctie, waarop dan weer een recht of slingerend verloop volgt.



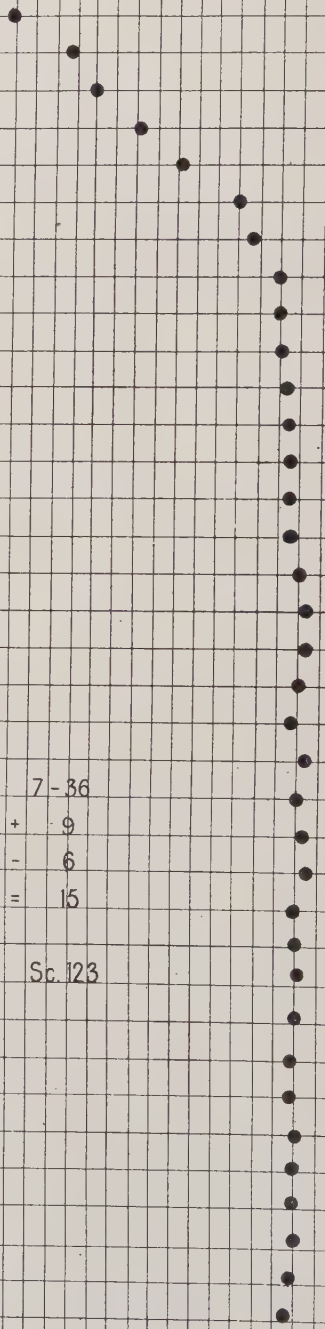
C



$$\begin{array}{r}
 7-36 \\
 + \quad 5 \\
 - \quad 2 \\
 = \quad 20
 \end{array}$$

Sc. 118

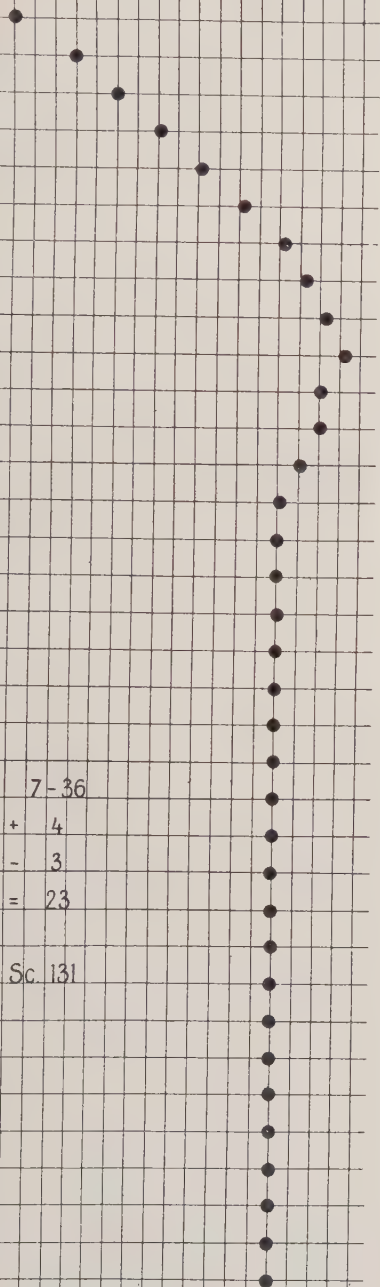
D



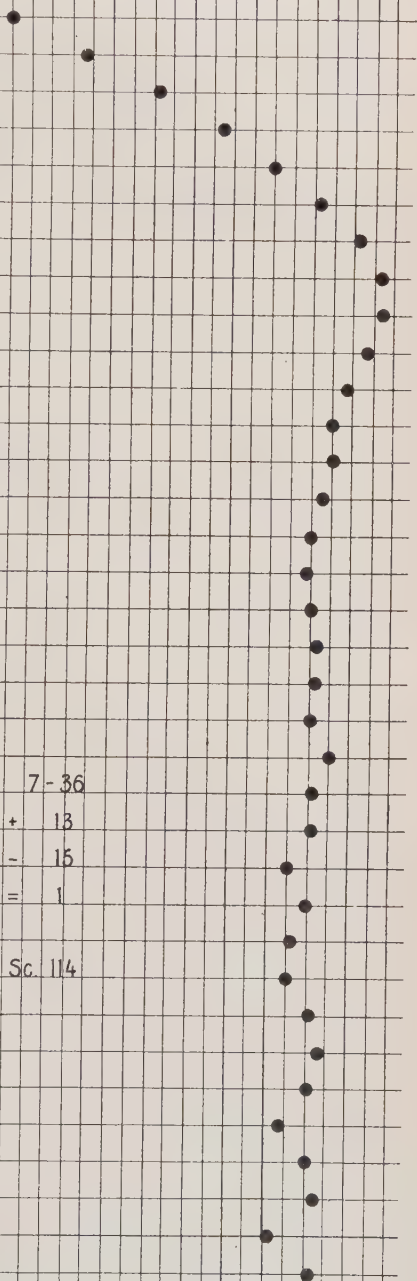
$$\begin{array}{r}
 7-36 \\
 + \quad 9 \\
 - \quad 6 \\
 = \quad 15
 \end{array}$$

Sc. 123

E



F



G

7-36
+ 13
- 10
= 6

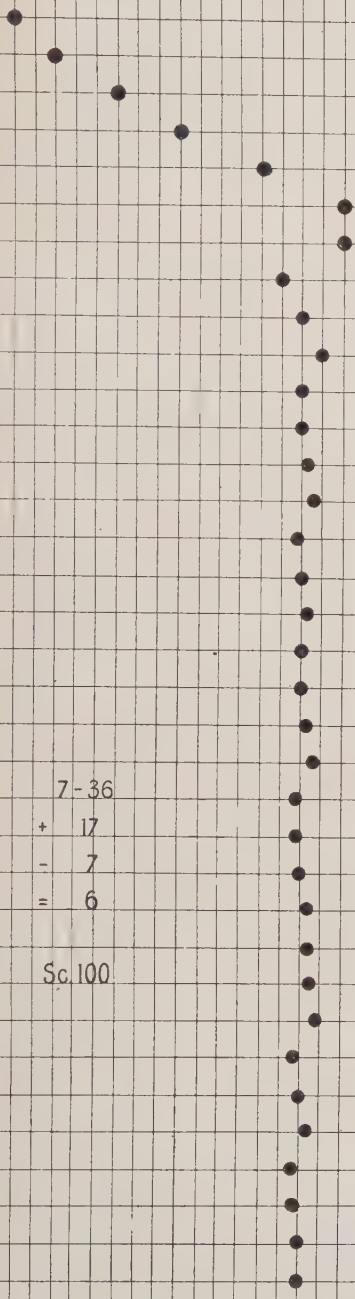
Sc. 126

H

7-36
+ 17
- 7
= 6

Sc. 174

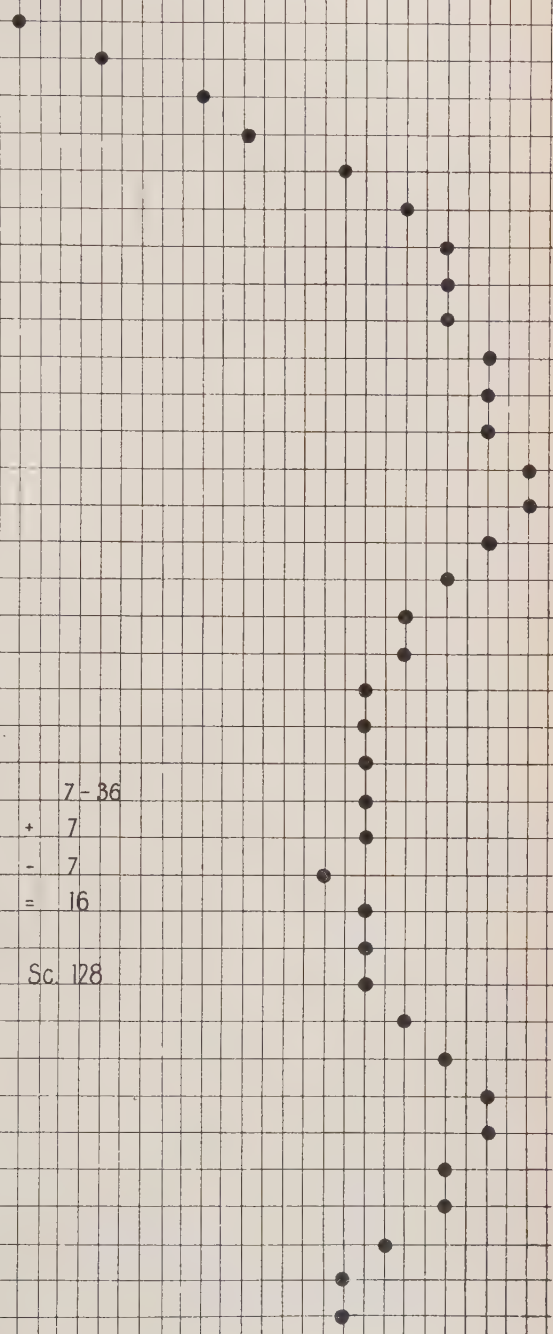
I



$$\begin{array}{rcl} 7-36 \\ + & 17 \\ - & 7 \\ = & 6 \end{array}$$

Sc. 100

K



$$\begin{array}{rcl} 7-36 \\ + & 7 \\ - & 7 \\ = & 16 \end{array}$$

Sc. 128

Ook bij het type, dat nu ten slotte ter bespreking overblijft, en dat ook door Binet werd gevonden, is de invloed der suggestie duidelijk. Echter op geheel andere wijze: de reeks van toenamen, die aan de werkelijke toenamen der eerste zes lijnen beantwoordt, wordt in min of meer uitgesproken vorm bij de volgende schattingen nog een of meer malen herhaald; na een dergelijke reeks van verlengingen valt meermalen een plotselinge correctie op te merken (fig. H en I).

Een vergelijking der laatste beide voorbeelden leert tevens, dat de grootte der geschatte verschillen van zeer verschillende afmeting kan zijn.

Min of meer als curiosum reproduceer ik in fig. K het werk van een p.p., die onder den invloed is geraakt van een leidende gedachte, doch van een geheel andere dan die, welke de proef bedoelde op te wekken. Hij heeft er naar gestreefd het slotstuk van zijn puntjes-figuur symmetrisch te maken met het begingedeelte.

Om een maat te hebben, waarin de suggestibiliteit kan worden uitgedrukt, heeft Binet, zooals we boven (blz. 25) bespraken, den suggestibiliteitscoëfficiënt (S.c.) bepaald, d.i. het getal, dat de grootte van de langste schatting aangeeft in verhouding tot de grootte van de 6e schatting, als deze laatste op 100 wordt gesteld.

$$\text{Dus } \frac{\text{lengte, waarop lijn 6 is geschat}}{\text{lengte langste schatting}} = \frac{100}{\text{S.c.}}$$

Tabel 15 toont voor de mannen de S.c.'n en de gegevens, waaruit deze berekend zijn.

Voor de vrouwen bedragen de gemiddelden:

Lengte lijn 6 in mM	No. langste lijn	Lengte langste lijn in mM	S.c.
72.7	14.9	77.7	118

Nu is deze coëfficiënt inderdaad geschikt om een maat voor de suggestibiliteit te geven in die gevallen, waar de verlenging der schattingen blijft doorgaan onmiddellijk na de eerste 6 lijnen b.v. fig. C, D, E, F en G.

Maar zij doet dat niet voldoende daar, waar de 1e figuur telkens herhaald wordt zonder dat de schattingen aanmerkelijk worden vergroot.

TABEL 15.
Lijnenproef mannen.

p.p. no.	Lengte lijn 6 in mM	No. langste lijn	Lengte langste lijn in mM	Sugges- tibiliteitscoëf- ficient
1	52	17	55	105
2	53	13	57	107
3	63	30	77	122
4	44	30	48	109
5	79	13	92	116
6	80	16	88	110
7	44	20	73	165
8	67	31	76	113
9	60	15	71	118
10	75	7	75	100
11	79	12	86	108
12	74	7	78	105
13	75	30	80	106
14	67	7	67	100
15	66	11	87	131
16	78	9	83	106
17	64	7	71	110
18	71	27	79	111
19	72	21	79	109
20	71	11	90	126
21	75	22	87	116
22	71	21	83	116
23	75	30	103	137
24	77	9	88	114
25	60	20	67	111
26	61	10	80	131
27	60	8	63	105
28	69	7	78	113
29	79	12	96	124
30	70	8	75	107
31	60	27	71	118
32	51	25	67	131
33	84	7	94	111
gemidd.	67.3	16.3	77.6	115

Zou zoo b.v. in fig. I volgens de door Binet gebezigde berekening geen invloed van de suggestie zijn waar te nemen.

En omgekeerd is er bezwaar om aan te nemen, dat steeds als de $S.c. > 100$ is, werkelijk suggestie heeft plaats gevonden.

Immers als men 31 maal achtereen een gelijke lijn laat zien en deze wordt niet telkens gelijk geschat, dan is het toch wel heel toevallig als juist de 1^e schatting de langste is. Is echter een der andere lijnen de langste, dan vindt Binet een $S.c. > 100$ en dus een invloed der suggestie, waar deze toch in het verloop van de figuur niet te vinden is b.v. fig. B.

Dat dit inderdaad zoo is, wordt verduidelijkt door een controleproef, waarin ik 30 vrouwelijke p.p.ⁿ, die niet aan de hoofdproef deelnamen, de laatste 31 lijnen van de reeks, dus alleen de gelijke lijnen, liet schatten ¹⁾. Berekend men van deze schattingen op de boven aangegeven manier den (i.c. pseudo-) suggestibiliteitscoëfficiënt, dan krijgt men de volgende gemiddelden.

Lengte 1e schat- ting in mM	No. langste lijn	Lengte langste lijn in mM	S.c.
73.2	9	79.5	108

De gemiddelde $S.c.$ is dus duidelijk grooter dan 100; en dit is het geval, hoewel in deze controleproef, zooals we straks nader zullen zien, het aantal malen, dat een lijn langer dan haar voorganger werd geschat, niet noemenswaard grooter is dan het aantal malen, dat een lijn kleiner dan de vorige werd geacht.

Ik meen op grond van bovenstaande dat, naast de berekening van den $S.c.$ de uitwerking van de proef op dezelfde wijze als deze bij de beide vorige proeven is geschied, niet kan worden gemist.

Tabellen 16 en 17 toonen de samenvatting der resultaten voor de g -gevallen der mannen resp. der vrouwen.

Daar de f -gevallen voor de mannen en vrouwen ieder slechts twee in getal zijn, worden de resultaten daarvan niet afzonderlijk vermeld.

¹⁾ Deze controleproef is analoog aan C II gewichten- en C II geluidenproef; de controleproef, die met C I van de beide vorige proeven overeenkomt is bij de lijnenproef niet genomen.

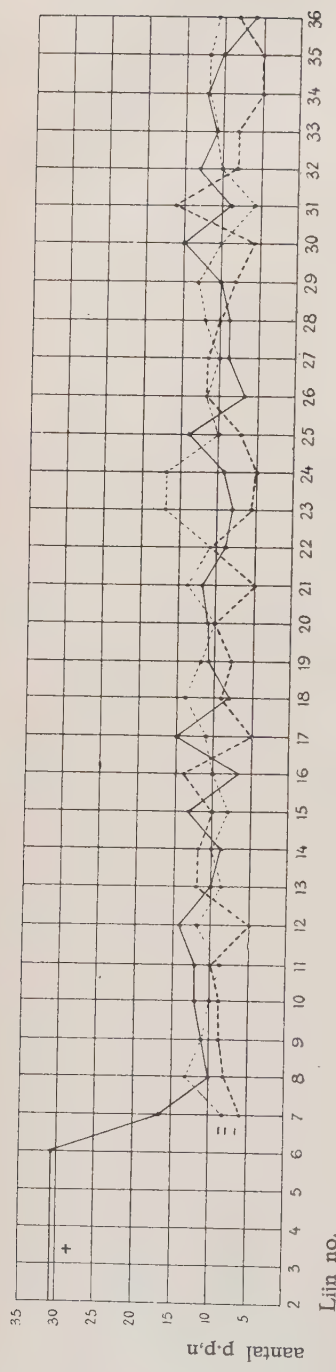


Fig. 10.
Verloop lijnenproef bij 31 mannen (g-gevallen).

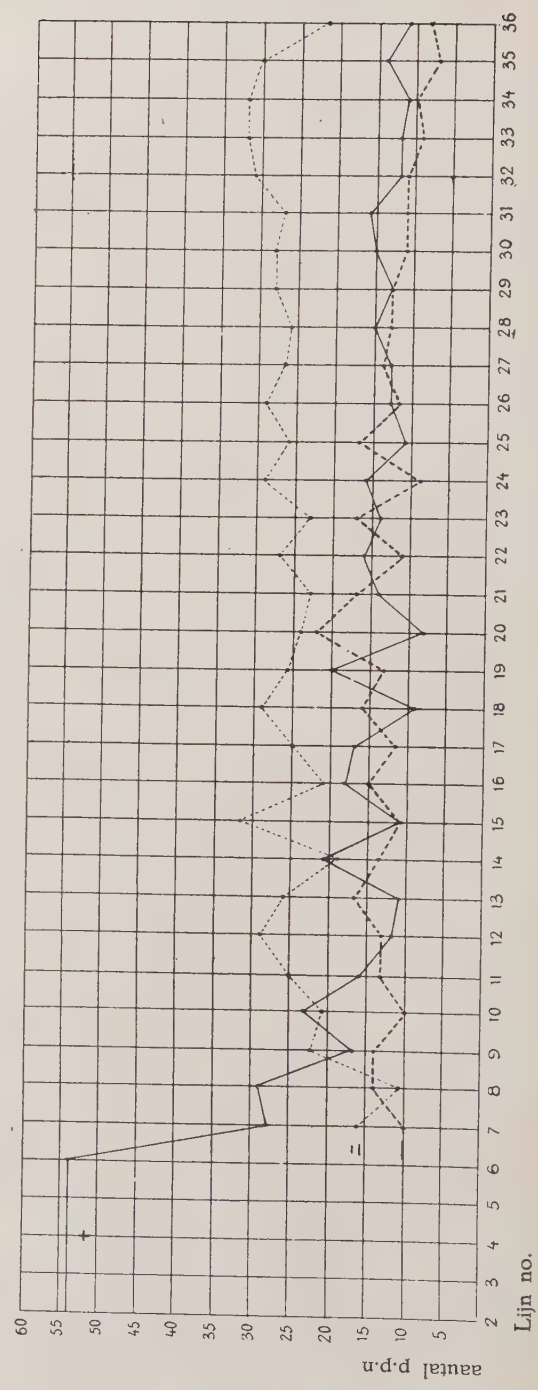


Fig. 11.
Verloop lijnenproef bij 54 vrouwen (g-gevallen).

TABEL 18.
Lijnenproef Contrôle.

	Totaal																														
	2 — 112 — 31																														
+	12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 7 7 6 9 7 10 9 5 13 7 8 9 6 4 3 9 3 6 8 7																														
—	12 11 5 10 8 11 8 7 6 7 9 9 8 9 5 7 5 12 4 8 9 5 9 6 10 7 10 8 6 5																														
=	6 15 10 14 13 10 18 14 14 12 14 14 16 12 18 13 16 13 13 15 13 16 15 20 17 14 17 16 16 18																														
	89232 (29.6 %)(25.7 %)																														
	85236 (28.3 %)(26.2 %)																														
	126432 (42 %)(48 %)																														

In de tabellen 16 en 17 zijn niet alleen de totalen voor *alle* schattingen na de suggestieve reeks, maar ook de totalen voor de *eerste tien* schattingen (7—16) na die reeks, welke dus in het bijzonder te vergelijken zijn met de resultaten der beide vorige proeven, te vinden.

Tabel 18 geeft de uitkomsten van de bovengenoemde contrôleproef, op analoge manier uitgewerkt.

De tabellen 16 en 17, nog gemakkelijker de figuren 10 en 11, geven een goed inzicht in het suggestibiliteitsverloop in de hoofdproef, terwijl aan de hand van fig. 12 en 13 de totaalresultaten in hoofd- en contrôleproef besproken kunnen worden.

De beide curven (fig. 10 en 11) toonen, dat het overwegen der + schattingen boven de — en = schattingen alleen onmiddellijk na de opklimmende reeks duidelijk is; van een groot aantal — schattingen op de plaats, waar de opklimming eindigt (no. 7), is ook hier geen sprake. Verderop slingeren bij de mannen de drie lijnen der grafische voorstelling zich voortdurend dooreen; bij de vrouwen ligt de = lijn nagenoeg steeds boven de beide andere.

In fig. 12 zijn voor de mannen en vrouwen uit de hoofdproef de totaalresultaten van de *eerste tien*

schattingen na de suggestieve reeks, en voor de C-proef de totalen der schattingen 2—11 in % voorgesteld; in fig. 13 is hetzelfde gebeurd voor *alle* schattingen na de suggestieve reeks uit de hoofdproef, en voor de schattingen 2—31 uit de C-proef. In de *hoofd-*

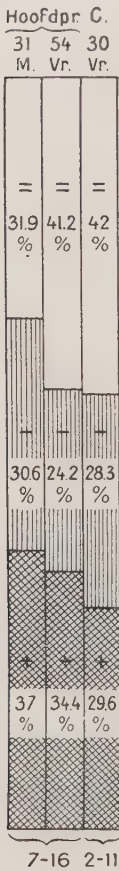


Fig. 12.
Lijnenproef.
Totaal. Hoofdpr.
M. en Vr. 7—16
en C 2—11.

proef ziet men overal een duidelijk overwegen van het aantal + schattingen boven het aantal — schattingen.

Het overwicht der + schattingen boven de — schattingen is in de *contrôleproef* in het eerste deel gering, voor de geheele proef overwegen zelfs de — schattingen iets. Van een grooter aantal + schattingen, zooals we dat in sterke mate bij de overeenkomstige C II geluidenproef, en in mindere mate bij de C II gewichtenproef aantreffen, is dus hier, waar de p.p. door de inrichting der proef in staat wordt gesteld zijn oordeel te vormen door de rustige vergelijking der resultaten van zijn schattingen, zoo goed als geen sprake.

Dit is geheel zooals verwacht mocht worden indien de verklaring, die we boven gaven voor het overwegen der + schattingen in de C II gewichten- en in de C II geluidenproef, juist is.

Nog een opmerking over de hoofdproef.

Voor de mannen blijft het + overwicht in het verloop van de proef nagenoeg hetzelfde (6.4 % in het eerste

deel, 7 % in de geheele proef). Bij de vrouwen is dat anders; daar is het + overwicht duidelijk het grootst in het eerste deel (10.2 % tegen 4.8 % in de geheele proef).

De verklaring van dit verschil tusschen mannen en vrouwen is vermoedelijk hierin gelegen, dat het type, waarvan fig. F en G voorbeelden zijn, meer bij de vrouwen, en het type van fig. H en I

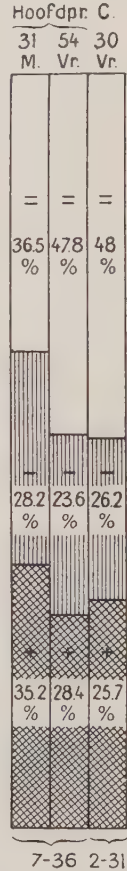


Fig. 13.
Lijnenproef.
Totaal. Hoofdpr.
M. en Vr. 7—36
en C 2—31.

meer bij de mannen voorkomt. Dit feit kan tevens bijdragen ter verklaring van het grooter aantal = schattingen bij de vrouwen in het laatste deel van de proef en van den grooteren S-coëfficiënt bij de vrouwen.

Maar keeren we tot de hoofdzaak terug: Niet alleen uit den S.c., die in de hoofdproef aanmerkelijk hooger is dan in de contrôleproef, maar ook uit het overwicht der + boven de — schattingen blijkt de invloed der suggestie.

En dus kan de vraag of *de Lijnenproef een suggestieproef is, geschikt voor het onderzoek bij volwassenen*, op grond van de verkregen uitkomsten, bevestigend worden beantwoord.

Conclusies.

1e. De gewichtenproef is een goede suggestieproef; zij is geschikt voor differentieel-psychologisch onderzoek.

2e. De geluidenproef is wel een suggestieproef, doch zij is ongeschikt voor differentieel-psychologisch onderzoek.

3e. De lijnenproef is een goede suggestieproef. Ze is geschikt voor differentieel-psychologisch onderzoek, mits men niet alleen met den suggestibiliteitscoëfficiënt maar ook met het overwegen der + boven de — schattingen rekening houdt.

4e. Een overwegen der — schattingen onmiddellijk na de suggestieve reeks werd (in tegenstelling met Binet) niet gevonden. Verklaring zie Hoofdstuk VIII.

5e. Bij de contrôleproeven, van de gewichten- en de geluidenproef, gemiddeld drie, resp. zes weken na de hoofdproef, was een duidelijke nawerking van de hoofdproef aantoonbaar.

6e. Bij het schatten van de verschillen tusschen een reeks gelijke prikkels bestaat de neiging een toename in die reeks waar te nemen. Aan deze neiging wordt sterker gevolg gegeven naar mate de p.p. zich in zijn waarneming meer onzeker gevoelt.

7e. Er bestaan geen duidelijke sexe-verschillen ten aanzien van de suggestie, die door een leidende gedachte wordt uitgeoefend.

HOOFDSTUK V.

RESULTATEN DER PROEVEN OVER DEN INVLOED VAN MOREELE PRESSIE (MET UITZONDERING VAN DE PLAATPROEF).

Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks.

Aan den p.p. wordt een lijn voorgelegd; vervolgens moet hij een lijn van gelijke lengte uitzoeken uit een reeks lijnen. Nadat hij z'n meening gezegd heeft, wordt getracht hem, door de vraag of het niet een grootere lijn moet zijn, van opinie te doen veranderen. Dit wordt driemaal met lijnen van verschillende lengte, resp. gelijk aan no. 6, 12 en 18 van de reeks, gedaan. Uitvoerige omschrijving zie Blz. 42.

In tabel 19 zijn, om de manier van werken te verduidelijken, de resultaten der proef bij de mannen volledig weergegeven.

Voor iedere schatting is opgegeven het nummer van de lijn, die eerst werd uitgezocht, daarnaast het nummer van de lijn, die na de suggestieve vraag werd aangewezen, en verder het verschil tusschen die twee nummers.

Ging dus de p.p. na de suggestie met zijn schatting één lijn hooger op in de reeks dan staat in de 3e rij van de kolom, waarin de schatting is aangeteekend, + 1 enz. Verder zijn de gemiddelden (nos.) der schattingen voor en na de suggestie opgegeven.

Deze gemiddelden bedragen voor de vrouwen:

1e schatting		2e schatting		3e schatting	
No. aange- wezen lijn	Na-vraag	No. aange- wezen lijn	Na-vraag	No. aange- wezen lijn	Na-vraag
5.14	5.81	12.25	12.87	18.37	18.82

De gemiddelde schatting (vóór de suggestie) bij de mannen (resp. 4.84, 11.50 en 17.65) is dus telkens kleiner dan bij de vrouwen

TABEL 19.

Proef: Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks.

Resultaten mannen.

p.p.	1 ^e schatting			2 ^e schatting			3 ^e schatting		
	No. aange- wezen lijn	Na vraag	Ver- schil	No. aange- wezen lijn	Na-vraag	Ver- schil	No. aange- wezen lijn	Na-vraag	Ver- schil
	6	6	0	12	12	0	17	17	0
2	3	4	+ 1	8	8	0	14	14	0
3	6	6	0	10	10	0	16	16	0
4	3	4	+ 1	8	8	0	17	17	0
5	7	7	0	14	14	0	18	18	0
6	5	5	0	13	13	0	20	20	0
7	4	4	0	10	12	+ 2	17	17	0
8	5	4	- 1	9	9	0	16	16	0
9	5	5	0	13	13	0	15	15	0
10	6	6	0	15	15	0	20	20	0
11	4	4	0	11	11	0	16	16	0
12	3	4	+ 1	12	14	+ 2	22	22	0
13	6	6	0	12	12	0	17	17	0
14	6	6	0	12	12	0	17	17	0
15	7	7	0	11	11	0	18	18	0
16	4	5	+ 1	11	12	+ 1	17	17	0
17	5	5	0	12	12 of 13	+ $\frac{1}{2}$	18	19	+ 1
18	7	7	0	11	12	+ 1	20	20	0
19	5	5	0	12	14	+ 2	19	20	+ 1
20	3	4	+ 1	9	10	+ 1	18	18	0
21	5	5	0	12	12	0	18	18	0
22	4	5 of 6	+ $1\frac{1}{2}$	10	12	+ 2	18	18	0
23	6	6	0	11	11	0	18	18	0
24	6	6	0	11	11	0	17	17	0
25	4	4	0	11	13	+ 2	16	16	0
26	4	6	+ 2	12	12	0	18	20	+ 2
27	4	6	+ 2	10	10	0	17	17	0
28	6	6	0	11 of 12	15	+ $3\frac{1}{2}$	17 of 18	16 of 17	- 1
29	4	5	+ 1	14	15	+ 1	18	18 of 19	+ $\frac{1}{2}$
30	3	3	0	14	14	0	15	15	0
31	6	6 of 7	+ $\frac{1}{2}$	14	14	0	18	18	0
32	4	6	+ 2	10	12	+ 2	17	19	+ 2
33	4	6	+ 2	14	14	0	23	24	+ 1
gemidd.	4.84	5.30		11.50	12.10		17.65	17.84	

(resp. 5.14, 12.25 en 18.37). Ook bij de schatting van de lengte van een lijn volgens een andere methode hebben de vrouwen groter geschat dan de mannen (zie: Proef met drie gelijke lijnen).

Bij de in het vorige hoofdstuk besproken lijnenproef gold hetzelfde ten aanzien van de schatting van de 6e lijn (Blz. 70, 71).

Ik vestig alleen de aandacht op dit sexe-verschil zonder er nader op in te gaan.

De tabellen 20 en 21 en de daarmee overeenkomstige figuren 14 en 15 toonen de totaal-resultaten.

Deze tabellen en figuren leeren dat het aantal gelukte suggesties in deze proef groot is. De vrouwen blijken voor dezen vorm van zeer directe suggestie meer vatbaar dan de mannen.

De suggestie gelukte n.m.l. (zie tabellen 20 en 21).

1e schatting M. 36.3 0/0. Vr. 55.3 0/0.

2e „ M. 36.3 0/0. Vr. 50 0/0.

3e „ M. 18.1 0/0. Vr. 33.9 0/0.

Een hypercorrectie van de suggestie komt bij de mannen tweemaal (6 0/0), bij de vrouwen eenmaal (1.7 0/0) voor.

De derde maal had de suggestie duidelijk minder resultaat dan de beide vorige; een uitkomst, die, bij de gebruikte proefinrichting, weinig verwondering baart. De 3e suggestieve vraag was, door haar vorm, minder krachtig dan de beide vorige.

Ik moet nu nog een factor bespreken, die de proef meer samengesteld doet zijn dan ze bij oppervlakkige beschouwing lijkt.

Een der p.p.ⁿ antwoordde n.m.l. op de suggestieve vraag na de 2e schatting, dat hij nu niet weer een grootere lijn wilde aanwijzen, zooals hij de vorige maal na mijn vraag gedaan had, omdat hij bij z'n 2e schatting er reeds rekening mee gehouden had, dat hij de vorige maal te kort had geschat. Deze uitlating wekte bij mij het vermoeden, dat bij meerdere p.p.ⁿ een (bewuste of onbewuste) nawerking van de voorafgaande suggestie op de nog volgende schattingen heeft plaats gevonden.

Ik heb daarom 32 verpleegsters, die niet aan de hoofdserie hadden deelgenomen, de drie lijnen laten uitzoeken zonder suggestie. Ik kreeg dus eenvoudig drie schattingen zonder meer. De gemiddelden daarvan zijn: 1e schatting (no.) 5.75; 2e schatting 11.31; 3e schatting 16.21.

TABEL 20.

Proef: Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks.
 Samenvatting resultaat mannen.

Verandering der schatting na de suggestie	Aantal p.p. ^a		
	1 ^e schatting	2 ^e schatting	3 ^e schatting
— 1	1 = 3 $\frac{0}{0}$	0	1 = 3 $\frac{0}{0}$
0	20 = 60.6 „	21 = 63.3 $\frac{0}{0}$	26 = 78.7 „
+ $\frac{1}{2}$	1 = 3 „	1 = 3 „	1 = 3 „
+ 1	6 = 18.1 „	4 = 12.1 „	3 = 9 „
+ $1\frac{1}{2}$	1 = 3 „	0	0
+ 2	4 = 12.1 „	6 = 18.1 „	2 = 6 „
+ $3\frac{1}{2}$	0	1 = 3 „	0
Totaal der ge- lukte suggesties	12 = 36.3 $\frac{0}{0}$	12 = 36.3 $\frac{0}{0}$	6 = 18.1 $\frac{0}{0}$

TABEL 21.

Proef: Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks.
 Samenvatting resultaat vrouwen.

Verandering der schatting na de suggestie	Aantal p.p. ^a		
	1 ^e schatting	2 ^e schatting	3 ^e schatting
— 2	0	0	1 = 1.7 $\frac{0}{0}$
0	25 = 44.6 $\frac{0}{0}$	28 = 50 $\frac{0}{0}$	36 = 64 „
+ $\frac{1}{2}$	3 = 5.3 „	3 = 5.3 „	2 = 3.5 „
+ 1	20 = 35 „	17 = 30.3 „	9 = 16 „
+ $1\frac{1}{2}$	2 = 3.5 „	0	0
+ 2	5 = 8.9 „	8 = 14.2 „	7 = 12.5 „
+ 3	1 = 1.7 „	0	1 = 1.7 „
Totaal der ge- lukte suggesties	31 = 55.3 $\frac{0}{0}$	28 = 50 $\frac{0}{0}$	19 = 33.9 $\frac{0}{0}$

Uit tabel 22, blz. 84 ziet men dat, hoewel het gemiddelde der 1^e schatting bij de proef zonder suggestie toevallig wat hoger is dan bij de mannen en vrouwen in de hoofdproef, het gemiddelde van de 2^e zoowel als van de 3^e schatting in de contrôleproef lager is dan de overeenkomstige gemiddelden in de hoofdproef.

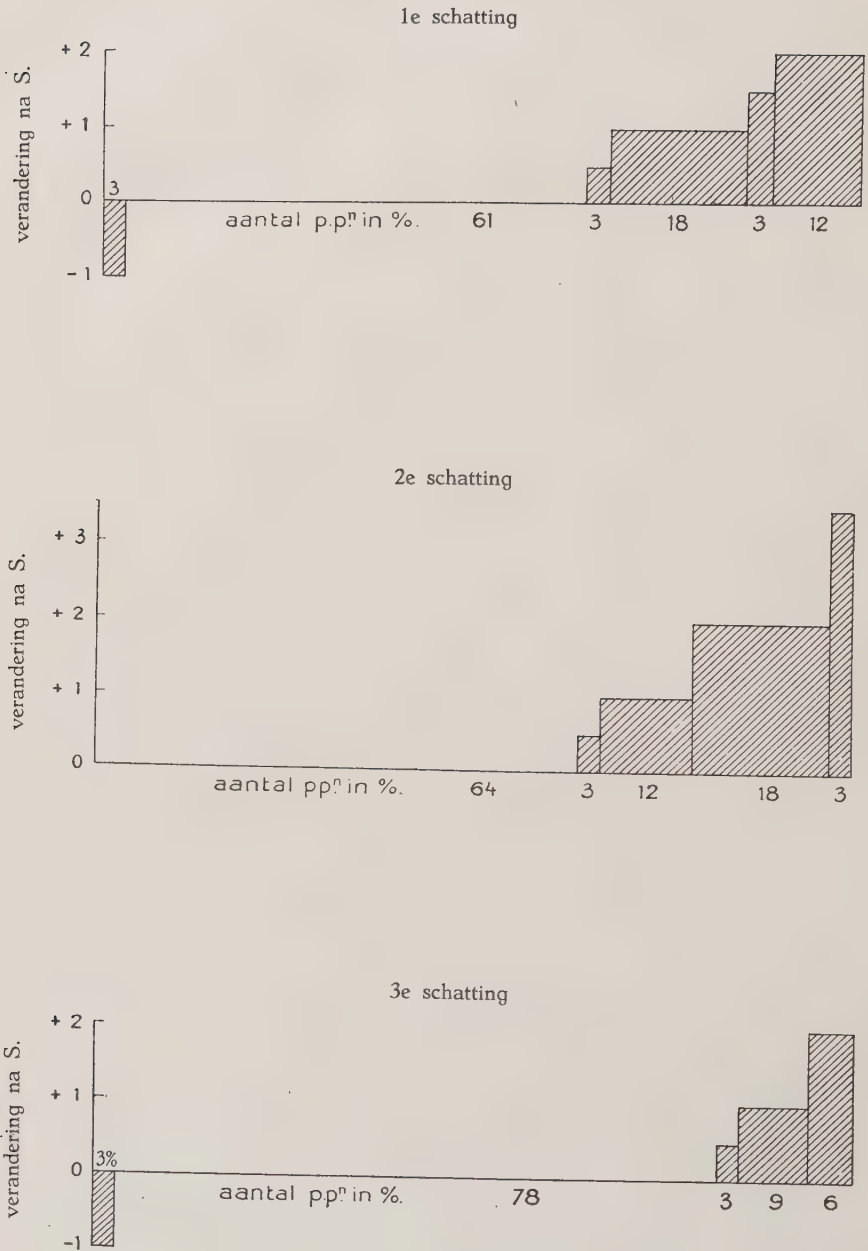
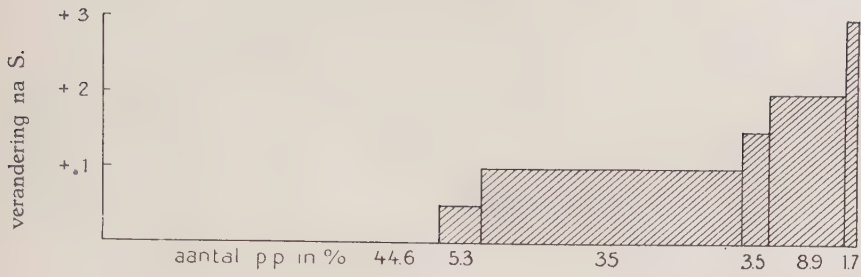


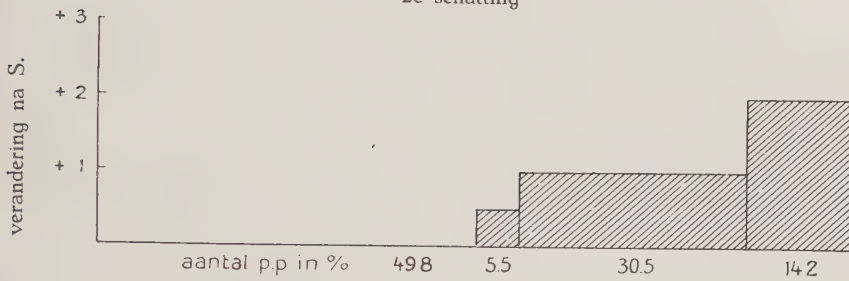
Fig. 14

Proef: Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks. Resultaat mannen.

1e schatting



2e schatting



3e schatting

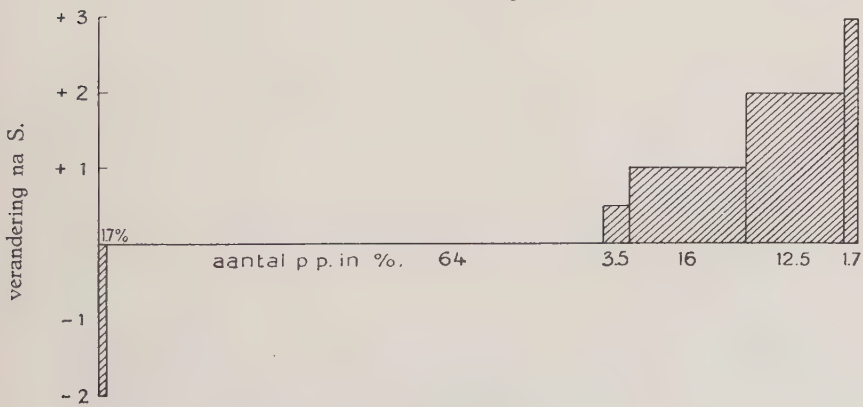


Fig. 15.

Proef: Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks. Resultaat vrouwen,

TABEL 22.

Proef: Uitzoeken van drie lijnen uit een reeks.

Gemiddelden der schattingen in de Hoofdproef mannen en vrouwen (vóór de suggestie) en in een Contrôleproef.

	Gemiddelden		
	1e Sch.	2e Sch.	3e Sch.
Hoofdpr. M.	4.84	11.50	17.65
" Vr.	5.14	12.25	18.37
C.	5.75	11.31	16.21

Stellen we het gemiddelde van de 1e schatting voor ieder der drie groepen (mannen en vrouwen uit de hoofdproef, en de proef zonder suggestie) = 1, en berekenen we daarna de verhouding van de 2e resp. 3e schatting tot de eerste, dan krijgen we de volgende getallen (tabel 23).

TABEL 23.

Als tabel 22, de 1e schatting = 1 gesteld, de beide volgende naar evenredigheid berekend.

	Gemiddelden		
	1e Sch.	2e Sch.	3e Sch.
Hoofdpr. M.	1	2.38	3.64
" Vr.	1	2.37	3.57
C.	1	1.96	2.81

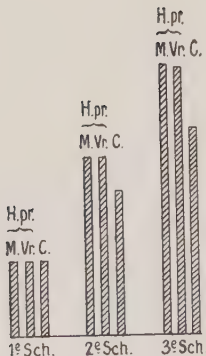


Fig. 16.
Dezelfde gegevens als
tabel 23.

Uit deze tabel, nog gemakkelijker uit fig. 16, kan men aflezen, dat de 2e resp. 3e schatting voor mannen en vrouwen een ongeveer gelijk veelvoud is van de 1e; maar voor de proef zonder suggestie is dat veelvoud belangrijk kleiner. 't Is, dunkt me, volkomen duidelijk, dat we hier met een nawerking van de 1e, resp. 1e en 2e suggestie bij de 2e, resp. 3e schatting te doen hebben.

Belangwekkend lijkt me, dat deze indirecte suggestie-werking bij de vrouwen niet grooter is dan bij de mannen, hoewel de vrouwen voor

de directen suggestieven invloed in deze proef meer vatbaar bleken te zijn.

Dit verschil is niet toevallig. Ook bij de proef met drie gelijke lijnen bezwijken de vrouwen meer dan de mannen voor de suggestie, die ook daar een zeer directe is. (Zie fig. 17, blz. 88).

Bij de proeven over den invloed van een leidende gedachte, waarbij het mechanisme van de proef meer gelijkt op de hier besproken nawerking der suggestie, bestond daarentegen nagenoeg geen verschil tusschen mannen en vrouwen.

Deze resultaten toonen reeds duidelijk aan, dat men alleen dan met succes een onderzoek over suggestibiliteit kan verrichten als men daarbij de noodige onderscheidingen maakt tusschen de verschillende vormen van suggestie.

De slotconclusie, dat *de proef met het uitzoeken van drie lijnen een geschikte suggestieproef is voor het onderzoek van volwassenen*, zal vermoedelijk geen bestrijding vinden.

Bezien we nu de resultaten van de tweede proef over den invloed van moreele pressie:

Proef met drie gelijke lijnen.

De drie lijnen worden achtereenvolgens aan den p.p. voorgelegd; de tweede met de suggestie: „nu komt een kortere”, de derde lijn met de suggestie: „en nu een langere dan de eerste.” Uitvoerige omschrijving zie blz. 40.

De resultaten bij de mannen zijn neergelegd in de tabellen 24 en 25; voor de vrouwen geeft tabel 26 de samenvatting. Tabel 24 geeft de resultaten bij de mannen volledig; men vindt daarin voor iederen p.p. de lengte van de 1e schatting en verder de richting van het verschil tusschen ieder der beide volgende schattingen en de eerste.

De gemiddelde schatting van de 1e lijn (werkelijke lengte 8 cM) is vrij juist; bij de vrouwen bedraagt deze 8.24 cM en is dus, zooals ik boven reeds opmerkte, iets langer dan bij de mannen (7.88 cM).

De tabellen 25 en 26 en fig. 17 toonen de totalen der uitkomsten. Ze behoeven geen nadere toelichting.

Opmerkelijk is het groote aantal der gelukte suggesties n.m.l.

Voor de 1e suggestie M. 60.6 %, Vr. 71.2 %.

„ „ 2e „ M. 69.6 „ Vr. 78.5 „

TABEL 24.
 Proef: Drie gelijke lijnen.
 Resultaten mannen.

p.p.	Lengte 1e lijn in centimeter	Aard der schatting	
		2e lijn ten opzichte van de 1e (sug- gestie —)	3e lijn ten opzichte van de 1e (sug- gestie +)
1	6.7	+	+
2	6.7	—	+
3	8.1	—	+
4	6.6	—	+
5	9.0	=	=
6	9.9	—	=
7	6.3	+	+
8	7.5	+	=
9	5.5	—	—
10	8.3	+	+
11	7.9	+	=
12	7.9	=	+
13	8.3	=	=
14	8.3	—	—
15	8.7	—	+
16	7.6	+	+
17	7.0	+	+
18	7.6	+	—
19	7.9	—	+
20	8.7	—	+
21	7.5	—	+
22	7.5	—	+
23	7.9	—	+
24	9.0	—	+
25	8.3	—	=
26	7.5	—	+
27	8.7	—	+
28	7.9	+	+
29	9.0	—	—
30	7.9	—	+
31	7.5	+	+
32	8.0	—	+
33	9.1	—	+
gemiddeld . . .	7.88		

Een schatting tegengesteld aan de richting der suggestie komt ook nogal eens voor: 1e suggestie M. 30.3 %, Vr. 12.4 %.

2e „ M. 12.1 „ Vr. 3.5 „

Gedurende het werken met deze proef zijn mijn theoretische bezwaren (Blz. 27) blijven bestaan. Meermalen hebben de p.p.ⁿ bij de gelegenheid tot correctie, die ik hen na de proef gaf, verklaard, dat zij eigenlijk zoo goed als geen verschil gezien hadden. Vooral, dat de tweede lijn korter was dan de eerste, had men niet kunnen opmerken. Op m'n voorstel om dan een verbetering aan te brengen werd echter meestal niet ingegaan, „want”, argumenteerde de p.p. „U zei, dat hij korter was.”

TABEL 25.

Proef: Drie gelijke lijnen.

Samenvatting der resultaten mannen.

Aard der schatting	Aantal p.p. ⁿ	
	2e lijn ten opzichte van de 1e (suggestie —)	3e lijn ten opzichte van de 1e (suggestie +)
+	10 = 30.3 %	23 = 69.6 %
—	20 = 60.6 %	4 = 12.1 %
=	3 = 9 %	6 = 18.1 %

TABEL 26.

Proef: Drie gelijke lijnen.

Samenvatting der resultaten vrouwen.

Aard der schatting	Aantal p.p. ⁿ	
	2e lijn ten opzichte van de 1e (suggestie —)	3e lijn ten opzichte van de 1e (suggestie +)
+	7 = 12.4 %	44 = 78.5 %
—	40 = 71.2 %	2 = 3.5 %
=	9 = 16.2 %	10 = 17.8 %

Ook gebeurde het meer dan eens, dat de p.p., na de 2e lijn gezien te hebben, overtuigd dat de vertoonde lijn langer was dan

de lengte, die hij voor de 1e lijn had aangeteekend, deze laatste ging vergrooten. Zodoende was het hem mogelijk de 2e schatting volgens z'n eigen oordeel juist te maken en toch tevens aan de suggestie te gehoorzamen! De p.p. wantrouwde dan dus zijn eigen eerste schattingen, niet mijn suggestieve opmerking.

Verder is het voorgekomen, dat de p.p. me verkeerd had ver-

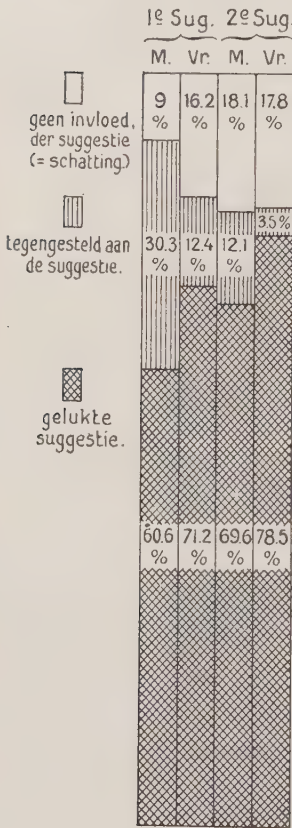


Fig. 17.

Proef met drie gelijke lijnen.
Hoofdproef. Samenvatting der
resultaten mannen en vrouwen.

suggestie bezweken. In overeenstemming daarmee kwam een hypercorrectie der suggestie meer bij de mannen voor.

Doch behalve de bovenbehandelde moeilijkheden is er nog een bezwaar, van eenigszins anderen aard, dat we aan de hand van de resultaten eener contrôleproef, duidelijk kunnen aantoonen.

Tabel 27 geeft de uitkomsten weer van een schatting van drie

staan, b.v. bij het vertoonen van de 2e lijn „grooter” in plaats van „korter”; bij mijn nadere toelichting werd dan het geteekende puntje eenvoudig doorgestreept en een ander meer naar rechts gezet.

Zoo is het ook gebeurd, dat de p.p. begrepen had, dat de 3e lijn langer moest zijn dan de tweede en, na z'n vergissing bemerkt te hebben, z'n puntje naar rechts verplaatste, omdat z'n schatting, hoewel groter dan de 2e, toch kleiner dan de 1e was geweest.

Men kan natuurlijk al deze gegevens beschouwen als bewijzen, dat de suggestieve kracht, die bij deze proefinrichting werkzaam is, zeer sterk is. Maar 't komt me voor, dat men dichter bij de waarheid is, indien men de vermelde feiten beschouwt als een gevolg van bewust overleg van den p.p.

Toch is ten slotte een niet onbelangrijk aantal p.p.ⁿ hun eigen weg gegaan; van de mannen een groter deel dan van de vrouwen, die dus ook hier, evenals in de vorige proef, vaker voor de

gelijke lijnen, zonder suggestie, doch overigens precies op dezelfde wijze als de hoofdproef, genomen bij 33 verpleegsters, die aan de hoofdproef niet deelnamen.

TABEL 27.

Proef: Drie gelijke lijnen.

Samenvatting der resultaten controleproef.

Aard der schatting	Aantal p.p. ⁿ	
	2e lijn ten opzichte van de 1e (sug- gestie: geen)	3e lijn ten opzichte van de 1e (sug- gestie: geen)
+	17 = 53.1 %	13 = 40.6 %
—	10 = 31.2 %	9 = 28.1 %
=	5 = 15.6 %	10 = 31.2 %

Tabel 27 toont als totaal resultaat een betrekkelijk klein aantal = schattingen en bewijst, dat zich onder de p.p.ⁿ, die in de hoofdproef aan de suggestie gevolg gaven, d.i. dus onder het groot aantal — gevallen van de 2e schatting, en onder het groot aantal + gevallen van de 3e schatting in de hoofdproef, meerdere p.p.ⁿ bevinden, die zonder suggestie hun oordeel in dezelfde richting zouden hebben gevormd.

Dat deze factor een rol speelt staat vast; zelfs kan zij verklaren waarom de 2de suggestie in meer gevallen gelukte dan de 1e.

Tabel 27 leert n.m.l. dat het aantal p.p.ⁿ, die in de hoofdproef spontaan hetzelfde zouden gedaan hebben als hun werd gesuggered, bij de 2e suggestie groter zal zijn geweest dan bij de 1e. Immers in de controleproef zijn de + gevallen in de 3e schatting (= 2e suggestie in de hoofdproef) 9.4 % meer in aantal dan de — gevallen in de 2e schatting (= 1e suggestie in de hoofdproef).

Ook verklaart de controleproef het groot aantal hypercorrecties van de 1e suggestie der hoofdproef, want het aantal + schattingen (dat dus tegengesteld is aan de richting der 1e suggestie) bedraagt voor de 2e schatting in de controleproef niet minder dan 53.1 %. Het aantal — schattingen van de derde lijn in de controleproef is daarentegen slechts 28.1 %; en daarmee in overeenstemming is dan ook het aantal hypercorrecties van de 2e suggestie in de hoofdproef aanmerkelijk lager.

Het komt me voor, dat de besproken bezwaren en compliceerende invloeden voor de *proef met drie gelijke lijnen* van zooveel beteekenis zijn, dat deze proef *als suggestieproef voor differentieel-psychologisch onderzoek niet bruikbaar* is.

Conclusies.

1e. De proef met het uitzoeken van drie lijnen uit een reeks is een suggestieproef, geschikt voor differentieel-psychologisch onderzoek.

2e. Bij die proef wordt door de suggestieve vraag na de 1e (resp. de S-vragen na de 1e en 2e) schatting, invloed uitgeoefend op de 2e (resp. 3e) schatting. Deze invloed is voor mannen en vrouwen nagenoeg even groot.

3e. De proef met drie gelijke lijnen is wel een suggestieproef, doch zij is ongeschikt voor differentieel-psychologisch onderzoek.

4e. Voor directe suggestie zijn vrouwen meer vatbaar dan mannen; voor indirecte suggestie bestaat geen verschil van beteekenis tusschen beide geslachten.

HOOFDSTUK VI.

PLAATPROEF.

De plaatproef werd afzonderlijk genomen, voor de mannen gemiddeld zes weken, voor de vrouwen gemiddeld drie weken na de eerste proevenreeks en bij dezelfde p.p.ⁿ, uitgezonderd de p.p.ⁿ no. 6, 7 en 42.

Bij de keuze van de plaat, het vaststellen van den bekijktijd enz. heb ik eenerzijds rekening gehouden met de gegevens, die de proeven van Stern e.a. (zie Hoofdst. II) hebben opgeleverd, en anderzijds heb ik het speciale doel van mijn onderzoek niet uit oog verloren. Zoo doende ben ik gekomen tot de volgende proef.

Als plaat gebruikte ik Plaat 4 Serie I van de Wandplaten voor het vrije Stelonderwijs in de Lagere School door J. Klootsema en A. Brands; men vindt de verkleinde reproductie op de volgende bladzijde ¹⁾.

De wandplaat is groot 90 bij 70 cM. 'k Heb haar echter in vier deelen laten snijden en de randen overal gelijk laten maken, zoodat er vier platen van gelijken vorm ontstonden groot ieder nagenoeg 40 bij 30 cM; alle figuren zijn op die platen dus groot en duidelijk. Voor ik de platen vertoonde gaf ik de volgende uitlegging: „'k Wil u nu vier platen laten zien, die samen een verhaaltje vormen, zooals u dat wel eens in een tijdschrift of courant gezien hebt. Dan zijn die plaatjes gewoonlijk naast elkaar, of naast en onder elkaar geplaatst, zoodat u ze allemaal tegelijk kunt zien; maar ik zal u nu de vier platen, die bij elkaar behooren, één voor één laten zien, na elkaar. Zij zijn zoo groot omdat de plaat, die ik gebruikt heb, eigenlijk een schoolplaat is voor de geheele klas.

¹⁾ De firma Noordhoff te Groningen was zoo welwillend mij toe te staan de benodigde afdrukken te doen maken.

Ik zal u dus die platen een voor een op uw gemak laten bekijken, en dan zal ik u er daarna vragen over doen om te zien of u goed hebt gekeken; ik zal u vragen doen over den samenhang van het verhaaltje, maar ik zal ook vragen doen over bijzonderheden, over verschillende dingen, die op de plaat staan.

Dus: goed kijken en niet alleen letten op den samenhang, maar ook zooveel mogelijk van de verschillende voorwerpen onthouden en hoe ze er uit zien."

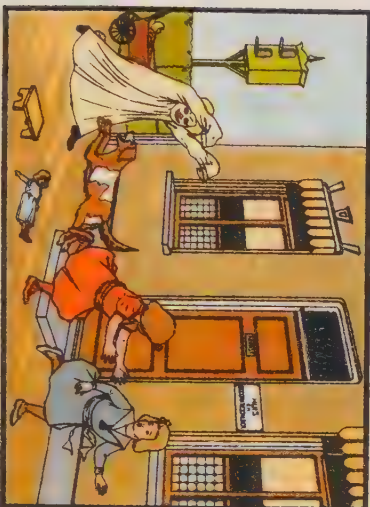
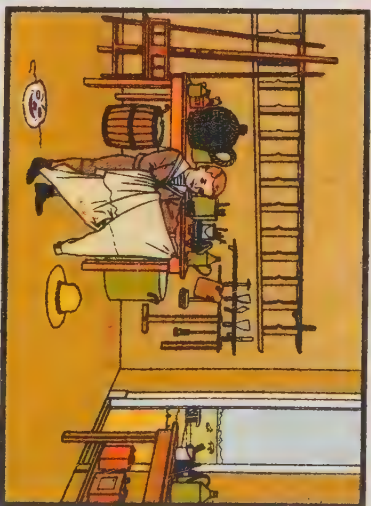
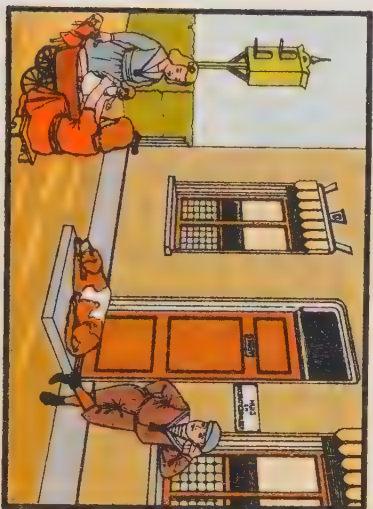
Daarna werd de eerste plaat voorgelegd met de woorden: „Nu komen de platen, hier is de eerste." Na een *halve minuut* werd no. 2 op de 1e gelegd; daarbij zei ik alleen: „no. 2"; op dezelfde wijze volgden de 3e en de 4e plaat. De *gezamenlijke bekijkenj* bedroeg dus *twee minuten*.

Wanneer, zooals meermalen gebeurde, de p.p. voordat de voor een plaat bestemde halve minuut om was, ophield met bekijken spoorde ik den p.p. aan: „bekijkt u nog maar, u hebt nog even den tijd"; overigens werd door mij geenerlei opmerking gemaakt.

Nadat de platen weggenomen waren stelde ik de volgende vragen, die ik aflas van een vel papier, De antwoorden werden letterlijk genoteerd.

Vragenlijst.

- a. Hoeveel meisjes staan er op de 1e plaat?
- b. Welke kleur heeft de huisdeur op die plaat?
1. Waar vliegen de duiven?
- 1a. Welke kleur hebben ze?
- c. In wat voor vertrek bevindt de jongen zich op de 2e plaat?
2. Waar staat de stoel in dat vertrek?
- d. Wat doet de jongen op de 3e plaat?
3. Wat heeft hij daarbij in de rechter hand?
4. Waar staat de moeder op dat plaatje?
5. De ceintuur van een der meisjes is groen, is dat licht- of donkergroen?
- e. Waar staan de meisjes op het 4e plaatje?
6. Is de halsband van den hond van leer of van metaal?
7. Hoeveel ramen hebt ge gezien op de 1e plaat? en op de 4e?
8. Waar zit de scheur in het hemd van den jongen o/d. 4e plaat?



HET VRIJE STELONDERWIJS DOOR J. KLOOTSEMA EN A. BRANDS. 19 SERIE - PLAAT 4.
UITGAVE VAN P. RIJNDORFF EN ZONEN, ROTTERDAM.

9. Is er een trek- of een drukbel aan de deur van het huis?
10. U zei zoo straks, dat u zich niet herinnerde waar de duiven vlogen. Herinnert u zich misschien wel de duiventil?
Ze staat op de 1e plaat links van het huis. Herinnert u zich nu misschien de duiven ook? Denk eens goed.

Men zal hebben opgemerkt, dat een deel der vragen door letters, een ander deel door cijfers is aangeduid.

De laatste zijn de suggestieve vragen; de door letters aangeduide vragen zijn dat niet, maar dienen om den p.p. te helpen de verschillende platen in het geheugen terug te roepen. De aandacht wordt er door geleid naar de herinnering aan de 'plaat, waarover de S-vragen zullen volgen; en tevens kreeg ik door de antwoorden de gelegenheid om te controleeren of de p.p. de afzonderlijke platen nog als zoodanig in het geheugen had.

Alleen bij de beantwoording van vraag *d* was nu en dan eenige hulp noodig, daar enkele p.p.ⁿ neiging hadden de handeling van de 2e of van de 4e plaat als den inhoud van de 3e te beschrijven. Een kleine wenk was dan echter altijd voldoende om den p.p. op het rechte spoor te brengen.

Voor ik vraag 8 voorlas, zei ik: „Nu komen er nog een paar lastige vragen, doet U eens extra uw best.”

Vraag 10 werd natuurlijk alleen gesteld als er op vraag 1 geen bevestigend antwoord was gegeven.

Nadat de vragenlijst was afgehandeld zei ik: „Nu moet u me zelf eens vertellen wat u gezien heeft.” Spoedig bemerkte ik echter dat ik dan alleen den korten inhoud van de voorgestelde gebeurtenis, dus het verhaaltje, te hooren kreeg; en daarom heb ik er na eenige proeven altijd aan toegevoegd: „Niet alleen het verhaaltje vertellen, maar ook de voorwerpen en bijzonderheden opnoemen.”

Het doel van de opdracht was na te gaan of in de opsomming, die dus in het geheel niet onder suggestieven drang van mijn kant stond, ook voorwerpen, die ik door mijn vragen gesuggereerd had, zouden worden opgenoemd. Zoover ik weet is op deze wijze nooit geëxperimenteerd; toch lijkt me deze proefinrichting van belang omdat men in de praktijk van het getuigenverhoor heel vaak met menschen te maken heeft, die, voor ze hun getuigenis afleggen,

reeds de meening van anderen over het voorval, dat ze bijwoonden en waarover ze getuigen moeten, hebben gehoord. Dat de invloed van de pers op dit gebied van groote beteekenis kan zijn, is door Von Schrenck-Notzing ¹⁾ in het licht gesteld.

Bij de bespreking der *resultaten* laat ik de antwoorden op de (door letters aangeduide) niet-suggestievragen rusten; van de gegevens, die de verhalen van de p.p.ⁿ opleverden, wordt alleen datgene besproken, wat voor de kennis der suggestie van direct belang is. Wel besef ik zeer goed, dat in het materiaal, dat onbesproken blijft, vermoedelijk gegevens verborgen liggen, die voor de beantwoording van andere vragen van beteekenis zijn, maar ik wil niet op zijwegen geraken.

De antwoorden op de suggestieve vragen heb ik verdeeld in:

- a. antwoorden, waaruit blijkt, dat de suggestie gelukt is;
- b. antwoorden, waaruit weliswaar niet blijkt, dat de suggestie gelukt is, doch waarin deze toch ook niet wordt tegengesproken;
- c. antwoorden waarin het gesuggereerde wordt ontkend.

In tabel 28 is hun aantal voor iedere vraag afzonderlijk en voor alle vragen samen, voor mannen en vrouwen en alle p.p.ⁿ gezamenlijk opgegeven.

De suggestie is als gelukt beschouwd wanneer de p.p. door zijn antwoord duidelijk blijkt geeft overtuigd te zijn, dat het gesuggereerde voorwerp of de gesuggereerde eigenschap er werkelijk is en er zich een voorstelling van te hebben gevormd.

Een antwoord als (vr. 3): „ik geloof een kwast” is als het gevolg van een gelukte suggestie genoteerd; maar antwoorden als (vr. 4) „voor 't raam misschien, *maar ik heb ze niet gezien*” heb ik bij de onbepaalde antwoorden gerekend.

Dat er antwoorden als dit laatste zijn, is een gevolg van de wijze, waarop de vragen zijn gesteld. Ik koos den gebezigden vraagvorm, omdat zij de meest krachtige suggestie uitoefent (zie Blz. 31), en ik meende deze bij m'n volwassen p.p.ⁿ noodig te hebben.

Gelukkig is echter dit soort antwoorden niet groot in aantal,

¹⁾ Dr. Freiherr v. Schrenck-Notzing. Über Suggestion u. Erinnerungsfälschung in Berchtold-Process. Leipzig J. A. Barth, 1897.

zoodat de wijze, waarop men ze indeelt, practisch niet van zoo heel groote beteekenis is.

Aan een andere moeilijkheid moeten we meer aandacht wijden. Indien men n.m.l. de totalen in tabel 28 beziet, zal opvallen, dat het aantal ontkenningen zeer klein is, terwijl de tweede rubriek van antwoorden (de onbepaalde antwoorden) het grootste aantal bevat. Binet vond hetzelfde.

Hij rekende de antwoorden van de tweede categorie: („Ik weet niet”; „ik heb niet gezien”) als half gelukte suggesties.

't Valt inderdaad niet te ontkennen, dat dergelijke antwoorden dikwijls (ik ben overtuigd meestal) het toegeven der aanwezigheid van het gesuggereerde beteekenen. Een bewijs dat dit soms zeker het geval is, leverde een der vrouwelijke p.p.ⁿ. Op de vragen 2 en 4 gaf ze „ik heb het niet gezien” ten antwoord, maar zoowel de stoel (vr. 2) als de moeder (vr. 4) verschijnen in de *opsomming* van hetgeen zij gezien had; de laatste als volgt; „de moeder stond ergens te kijken, maar ik weet niet meer waar.”

Dat omgekeerd in een dergelijk antwoord ook wel degelijk twijfel verborgen kan liggen bewijst een antwoord als het volgende op vr. 3: „Niks toch, dat heb ik niet eens gezien.” Men kan zich nu natuurlijk, op de wijze van Binet, uit de moeilijkheid redden door alle onbepaalde antwoorden als half gelukte suggesties te beschouwen. Als het er om te doen is de suggestieve kracht van verschillende vraagvormen te vergelijken, bestaat daartegen niet zoo heel veel bezwaar; maar geheel anders staat de kwestie als men de verkregen gegevens wil bezigen voor differentieel-psychologische studie. Want het is a priori niet onwaarschijnlijk en het is sterk mijn indruk, dat bij éénzelfden p.p. de antwoorden „ik weet niet” of „dat heb ik niet gezien” alle ongeveer dezelfde beteekenis hebben; d. w. z. of alle het gevolg van een neiging tot toegeven aan, of alle het gevolg van een neiging tot verzet tegen de suggestie zijn.

Rekent men nu al deze antwoorden eenvoudig als half positief, dan krijgt men natuurlijk gegevens, die voor de onderlinge vergelijking der p.p.ⁿ geen waarde hebben.

Ik zie geen kans een wijze van waardeering van deze rubriek van antwoorden te vinden, die aan redelijke eischen voldoet. Het eenige principe van indeeling, dat wellicht tot vrij juiste resultaten

zou kunnen voeren, n.m.l. de indeeling naar den indruk, die de wijze, waarop het antwoord gegeven wordt en de houding van den p.p. daarbij, op den proefnemer maakt, kan niet toegepast worden, omdat daaraan een subjectivisme ten grondslag ligt, dat nu eenmaal niet als basis voor wetenschappelijke indeeling kan worden aanvaard.

Er blijft dus weinig anders over dan de tweede rubriek eenvoudig verder te laten rusten.

Schenken we nu onze aandacht weer aan de tabel, dan zien we het volgende.

Het grootst aantal malen (49 maal) is een positief antwoord gegeven op vraag 7, nagenoeg even dikwijls (47 maal) op vraag 5. Deze vragen nemen m.i. een afzonderlijke plaats in, want bij de vraag naar het aantal ramen op het 4e plaatje (vr. 7) werken de op het 1e en het 3e plaatje aanwezige ramen verwarrend; en in de vraag naar de kleur van de ceintuur van een der meisjes (vr. 5) wordt niet, zooals in de andere vragen, een voorwerp, doch slechts een eigenschap van een voorwerp gesuggereerd. Bovendien is uit de Aussage-experimenten bekend, dat kleuren over het algemeen slecht worden waargenomen.

Verder is de volgorde naar het aantal gelukte suggesties:

Vr. 9, bel (42 maal); vr. 6, halsband en vr. 2, stoel (ieder 34 maal); vr. 1, duiven (28 maal); vr. 8, scheur in het hemd van den jongen (27 maal); vr. 4, moeder op de derde plaat en vr. 3, voorwerp in de hand van den jongen (ieder 20 maal).

In het algemeen wordt dus wel de regel bevestigd (zie Blz. 31), dat onder overigens gelijke omstandigheden, de suggestie meer kans heeft te gelukken naar mate de waarschijnlijkheid, dat het gesuggereerde voorwerp aanwezig zal zijn, grooter is.

Het groot aantal malen, dat juist een *verfkwast* in de hand van den jongen wordt gedacht, hangt hiermee natuurlijk ook samen.

Curieus is ook, dat de aanwezigheid van een *trekbel* 26 maal, de aanwezigheid van een *drukbel* daarentegen slechts 5 maal met zekerheid wordt vermeld: op Veldwijk zijn alle buitendeuren van *trekbell* voorzien!

Het aantal ontkenningen is, zeer in het algemeen beschouwd, omgekeerd evenredig aan het aantal gelukte suggesties.

Vraag 7 moet hier uitgeschakeld worden, want het antwoord „geen” is als ontkenning van het bestaan van ramen op de 4e

Vraag. no.	1.			1a.			2.		
	Waar vliegen de duiven?			Welke kleur hebben ze?			Waar staat de stoel in dat vertrek?		
	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal
Gelukte suggesties.	12 (38.7 %)	16 (29 %)	28 (32.5 %)	9 (75 %)	10 (58.8 %)	19 (65.5 %)	18 (58 %)	16 (29 %)	34 (39.5 %)
Niet gelukte suggesties, geen ontkenningen.	19 (61.2 %)	39 (70.9 %)	58 (67.4 %)	3 (25 %)	7 (41.1 %)	10 (34.4 %)	13 (41.9 %)	38 (69 %)	51 (59.3 %)
Ontkenningen.	—	—	—	—	—	—	—	1 (1.8 %)	1 (1.1 %)

TABEL 28.
Plaatproef. Samenvatting van de resultaten.

3.			4.			5.			6.			7.	
Wat heeft hij daarbij in de rechter hand?			Waar staat de moeder op dat (3e) plaatje?			De ceintuur van een der meisjes is groen. Is dat licht- of donkergroen?			Is de halsband van den hond van leer of van metaal?			Hoeveel ramen hebt op de 1e plaat? en op de 2e?	
M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal	M.	V.
6 (9.3 %)	14 (25.4 %)	20 (23.2 %)	11 (35.4 %)	9 (16.3 %)	20 (23.2 %)	20 (64.5 %)	27 (49.6 %)	47 (54.6 %)	17 (54.8 %)	17 (30.9 %)	34 (39.5 %)	18 (58 %)	31 (56.4 %)
20 (4.5 %)	33 (60 %)	53 (61.6 %)	16 (51.6 %)	35 (63.6 %)	51 (59.3 %)	11 (35.4 %)	25 (45.4 %)	36 (41.8 %)	13 (41.9 %)	36 (65.4 %)	49 (56.9 %)	5 (16.1 %)	7 (12.7 %)
5 (6.1 %)	8 (14.5 %)	13 (15.1 %)	4 (12.9 %)	11 (20 %)	15 (17.4 %)	—	3 (5.4 %)	3 (3.4 %)	1 (3.2 %)	2 (3.6 %)	3 (3.4 %)	8 (25.8 %)	17 (30.9 %)

	8.			9.			10.					
ien de?	Waar zit de scheur in het hemd van den jongen op de 4e plaat?			Is er een trek- of een drukbel aan de deur van het huis?			U zei zoo straks, dat U zich niet herinnerde waar de duiven vlogen. Herinnert U zich misschien wel de duiventil? Ze staat op de 1e plaat links van het huis. Herinnert U zich nu mis- schien de duiven ook? Denk eens goed.			Alle vragen te samen.		
al	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal	M.	V.	Totaal
o)	11 (35.4 %)	16 (29 %)	27 (31.3 %)	19 (61.2 %)	23 (41.8 %)	42 (48.8 %)	1 (5.8 %)	5 (12.8 %)	6 (10.7 %)	142 (46.1 %)	183 (33.3 %)	325 (38 %)
o)	19 (61.2 %)	37 (67.2 %)	56 (65.1 %)	12 (38.7 %)	28 (50.9 %)	40 (46.5 %)	16 (94.1 %)	34 (87 %)	50 (89.2 %)	147 (47.7 %)	317 (57.8 %)	464 (54.2 %)
o)	1 (3.2 %)	2 (3.6 %)	3 (3.4 %)	—	4 (7.2 %)	4 (4.6 %)	—	—	—	19 (6.1 %)	48 (8.7 %)	67 (7.8 %)

plaat genoteerd, terwijl het eigenlijk slechts de mededeeling bevat, dat de p.p. geen ramen gezien heeft. De beide andere vragen, waarop vaak een geheel ontkennend antwoord is gegeven n.m.l. vr. 4 (15 maal) en vr. 3 (13 maal), staan in de rij der gelukte suggesties onderaan. Overigens is het verschil in aantal der ontkenningen te gering om er een rangorde op te bouwen.

Het onderscheid tusschen mannen en vrouwen is misschien anders dan men verwacht zou hebben. De mannen bleken in het algemeen meer, vaak veel meer, positieve antwoorden te geven dan de vrouwen; slechts bij de vragen 3 en 10 is de verhouding duidelijk omgekeerd. De ontkenningen zijn, in overeenstemming daarmee, bij de vrouwen talrijker dan bij de mannen; slechts vraag 3, d.i. een der twee vragen, waarop de mannen minder dikwijls een positief antwoord gaven, werd door hen vaker ontkennend beantwoord dan door de vrouwen.

Toch mag hierin m.i. geen argument gezocht worden tegen de in het vorig hoofdstuk getrokken conclusie, dat vrouwen voor directe suggestie meer vatbaar zijn dan mannen; want de verhoudingen zijn hier, bij de plaatproef, veel meer samengesteld, en daardoor geheel anders dan in de vroeger besproken experimenten.

Bij de plaatproef geeft n.m.l. volstrekt niet alleen de autoriteit, die de p.n. tegenover den p.p. heeft, den doorslag, maar allerlei andere factoren spelen daarbij een niet minder belangrijke rol.

De autoriteit van den p.n. moet zoo groot zijn, dat de p.p. aan het bestaan van het voorwerp, waarnaar gevraagd wordt, gelooft; maar om een positief antwoord te verkrijgen is meer noodig. De p.p. wordt gevraagd naar dingen, die hij niet gezien heeft, en dus is de mate, waarin de fantasie ontwikkeld is, van groote beteekenis. Buitendien hebben de belangstelling in de proef, de moeite, die de p.p. zich geeft om goed te antwoorden, invloed.

Daardoor zal hij, die met slechte verwachting van zichzelf, wat moedeloos, het werk doet, doch evenzeer de onverschillige, die het niet schelen kan of hij de dingen weet, door gebrekkige inspanning aan de suggestie ontsnappen. De eierzuchtige daarentegen zal gemakkelijk slachtoffer worden van zijn neiging om een goed figuur te maken.

De vluchtige, oppervlakkige p.p. za meer of minder suggestibel

schijnen naar gelang zijn fantasie al dan niet krachtig ontwikkeld is; maar ook zijn rustige en zich conscentieus inspannende collega kan slachtoffer van een sterke fantasie worden ¹⁾.

Ten slotte zal een sterkere neiging om er zich doorheen te slaan ten koste van het besef niet volkomen ter goeder trouw te antwoorden, het tot stand komen van positieve antwoorden bevorderen.

Me dunkt er was reden te over om de plaatproef niet in één hoofdstuk met de andere proeven omtrent den invloed van een moreele pressie te behandelen.

Zij neemt een afzonderlijke plaats in.

Nog een enkel woord over het vermelden der gesuggereerde voorwerpen bij de opsomming, die door den p.p. gegeven werd, nadat de vragenlijst was afgehandeld.

De duiven komen daarin 10 maal voor; de stoel in de schilderswerkplaats, de moeder op het 3e plaatje, en een schilderskwast in de hand van den jongen worden ieder 3 maal genoemd; een streng wol in de hand en de scheur in het hemd van den jongen worden ieder eenmaal vermeld. Bovendien was er een p.p., die in zijn verhaal de duiven vermeldde en bovendien beweerde op het 2e plaatje stoelen te hebben waargenomen, en een meisje te hebben gezien dat in *lichtgroen gekleed* was. Het intellect van dezen jongen man, die tijdelijk op Veldwijk werkzaam was, is zeer matig.

Naar ik meen is het totaal resultaat van dien aard, dat daardoor duidelijk is aangetoond, wat ik wenschte te bewijzen n.m.l. dat de gesuggereerde voorwerpen in de herinnering een zoodanige plaats tusschen de werkelijk waargenomen dingen kunnen innemen, dat ze met deze laatste samen als werkelijk waargenomen worden opgenoemd.

Dat dit niet in een nog grooter aantal gevallen gebeurde, wordt veroorzaakt, doordat sommige p.p.ⁿ het onnoodig vonden de dingen, die we „bij de vragen al gehad hebben”, nog eens opnieuw te vermelden. Wijzigt men de proefinrichting zoodanig, dat deze

¹⁾ De vraag, met welke eigenschappen een sterke fantasie correlaties vertoont, laat ik hier rusten.

factor wordt uitgeschakeld, dan zal het resultaat zeker nog meer sprekend zijn. Het thans reeds verkregene is zeker niet zonder belang.

Conclusies.

1e. De plaatproef is een suggestie-proef; maar niet een proef, waarbij het resultaat alleen afhankelijk is van den invloed van de autoriteit van den proefnemer.

2e. Bij den gebezigten vraagvorm bleken de mannen meer suggestibel dan de vrouwen.

3e. De suggestie gelukt beter naarmate er meer kans is dat het gesuggereerde aanwezig is en naar mate de p.p. er zich gemakkelijker een voorstelling van kan vormen.

4e. Het aantal ontkenningen is, zeer in het algemeen gesproken, omgekeerd evenredig aan het aantal gelukte suggesties.

5e. In een belangrijk aantal gevallen worden de gesuggereerde voorwerpen opgenoemd bij de, na de beantwoording der suggestieve vragen gegeven, opsomming der waargenomen voorwerpen.

HOOFDSTUK VII.

CORRELATIES TUSSENEN DE VERSCHILLENDE VORMEN VAN SUGGESTIBILITEIT.

Na hetgeen in de vorige hoofdstukken over het onderscheid tusschen de behandelde proeven is gezegd, lijkt het a priori niet waarschijnlijk, dat dezelfde p.p.ⁿ voor de verschillende vormen van suggestie even vatbaar zullen blijken.

In dit hoofdstuk zal ik trachten het bestaan of ontbreken van correlaties tusschen de verschillende vormen van suggestibiliteit aan te toonen. Voor dat onderzoek komen alleen de proeven in aanmerking, die geschikt zijn gebleken voor differentieel-psychologisch onderzoek.

Dus: de gewichtenproef (g);
de lijnenproef (l);
de proef met het uitzoeken van drie lijnen (u. 3. l.);
de plaatproef (p).

In de eerste beide proeven kunnen we natuurlijk alleen hen, die in de opklimmende reeks geen fout maakten, dus de *g*-gevallen, voor de berekeningen gebruiken. De *f*-gevallen blijven buiten beschouwing zonder dat dit telkens vermeld wordt.

Wanneer men wil uitmaken of er onderling verband bestaat tusschen de vatbaarheid voor de suggestie in de verschillende proeven, kan men zijn doel bereiken door de p.p.ⁿ voor iedere proef afzonderlijk naar de mate van hun suggestibiliteit in te deelen, en vervolgens de correlaties te berekenen tusschen de overeenkomstige groepen van de verschillende proeven.

Deze methode heb ik gevolgd.

Een indeeling in meer dan twee groepen is moeilijk doorvoerbaar, daar het practisch niet wel doenlijk is voor ieder der proeven

bestaat er groote kans, dat in sommige groepen het aantal p.p.ⁿ te klein zou worden.

Daarom heb ik voor iedere proef de p.p.ⁿ, die er aan deelnamen, verdeeld in twee groepen, zoodanig, dat het aantal in iedere groep zoo dicht mogelijk nadert tot de helft der deelnemers. Dat het niet mogelijk is de p.p.ⁿ in twee precies hetzelfde aantal bevattende helften te deelen, zal blijken wanneer ik nader uiteenzet op welke wijze de verdeling moet worden gemaakt. De manier van indeeling moet n.m.l. voor iedere proef afzonderlijk gezocht worden.

Beginnen we met de *gewichtenproef*. Binet maakt het zich bij zijn indeeling wel heel gemakkelijk; hij rangschikt de p.p.ⁿ eenvoudig naar het aantal hunner + schattingen. Dat is natuurlijk onjuist. Een aantal + schattingen gecombineerd met een aantal — schattingen heeft natuurlijk een geheel andere beteekenis dan hetzelfde aantal + schattingen zonder — schattingen. Ik meen, dat men daarom van het aantal + schattingen van een p.p. het aantal zijner — schattingen moet aftrekken; de rest geeft den graad van zijn suggestibiliteit aan.

Men krijgt dan voor de *g*-gevallen in de gewichtenproef de gegevens, die men in tabel 29 in de eerste twee rijen van ieder der drie kolommen vindt. ¹⁾

Telt men vervolgens op hoe vaak iedere graad van suggestibiliteit voorkomt, dan krijgt men het resultaat, dat uit regel 1 en 2 van tabel 30 is af te lezen.

Wil men nu de p.p.ⁿ in twee naar hun aantal zooveel mogelijk gelijke groepen verdeelen dan is men er op aangewezen de scheiding na de groep + 2 aan te brengen. De 32 p.p.ⁿ, bij wie het overwicht der + schattingen boven de — schattingen twee of minder bedraagt, vormen dus de minder suggestibele groep (nS) ²⁾, de 35 p.p.ⁿ die ten minste 3 maal vaker + dan — hebben geschat, vormen de meer suggestibele groep (S) ³⁾ (regel 5 van tabel 30).

Ieder der p.p.ⁿ wordt vervolgens zijn plaats in een der beide groepen aangewezen (zie tabel 29 onder indeeling).

¹⁾ Voor de andere proeven worden de analoge tabellen niet gedrukt.

²⁾ In tabel 29 aangeduid door a.

³⁾ In tabel 29 aangeduid door b.

TABEL 29.

Gewichtenproef.

Vershil + en — in de schattingen in de reeks 6—15;
indeeling der proefpersonen in twee groepen.

p.p. no.	Vershil + en —	Indee- ling	p.p. no.	Vershil + en —	Indee- ling	p.p. no.	Vershil + en —	Indee- ling
1	+ 3	b	33	— 1	a	69	+ 8	b
2	+ 3	b ¹⁾				70	+ 1	a
3	+ 2	a	40	+ 1	a	72	+ 5	b
4	+ 3	b ¹⁾	41	+ 5	b	73	+ 8	b
6	+ 1	a ²⁾	44	0	a	78	+ 2	a
7	+ 2	a ²⁾	45	+ 2	a	79	+ 1	a
9	+ 4	b	46	+ 3	b	80	0	a ¹⁾
10	+ 1	a	47	+ 4	b	81	+ 3	b
11	0	a	50	+ 1	a	82	+ 3	b
12	+ 4	b	52	+ 6	b	83	0	a
13	+ 5	b	54	+ 4	b	84	+ 7	b
14	+ 1	a	55	— 1	a	85	+ 3	b
15	+ 7	b	56	+ 10	b	86	+ 5	b
17	+ 1	a	57	0	a	87	0	a
18	— 1	a	58	+ 3	b	88	0	a
19	+ 4	b	59	+ 6	b	89	+ 8	b
21	+ 7	b	60	+ 4	b	90	— 7	a
22	+ 5	b	61	+ 10	b	92	— 1	a
23	+ 1	a	62	+ 5	b ¹⁾	93	+ 1	a
24	+ 1	a	63	+ 1	a	94	+ 6	b
25	— 4	a	64	+ 5	b			
26	+ 10	b	66	+ 1	a			
27	0	a	67	+ 6	b			
28	+ 5	b	68	+ 2	a			

¹⁾ f-gevallen lijnenproef.²⁾ Uitgevallen plaatproef.

TABEL 30.

Gewichtenproef.

Verdeeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit.

	—										+									
Verschil + en —	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Aantal p.p. ⁿ	1			1				4	8	13	5	8	6	8	4	3	3	3		
Idem — <i>f</i> -gevallen lijnenproef	1			1				4	7	13	5	6	6	7	4	3	3	3		
Idem — uitval plaatproef	1			1				4	7	13	4	8	6	8	4	3	3	3		
Aantal p.p. ⁿ <i>n</i> S 32											S 35									
Idem — <i>f</i> -gevallen lijnenproef <i>n</i> S 31											S 32									
Idem — uitval plaatproef <i>n</i> S 30											S 35									

Daar men echter bij het onderling vergelijken van twee proeven dezelfde p.p.ⁿ tegenover elkaar dient te stellen moet men hen, die in een der beide proeven tot de *f*-gevallen behooren, resp. de p.p.ⁿ, die niet aan de plaatproef deelnamen, uitsluiten van de berekening. Bij de verschillende berekeningen heeft men dus telkens een ander aantal p.p.ⁿ, want b.v. bij het vergelijken van gewichtenproef en lijnenproef vallen 26 p.p.ⁿ (n.m.l. 22 *f*-gevallen gewichtenproef + 4 *f*-gevallen lijnenproef) uit (zie regel 3 en 6 van tabel 30); bij het vergelijken van de lijnenproef met de proef „uitzoeken van drie lijnen” worden daarentegen alleen 4 *f*-gevallen lijnen niet meegerekend.

Was de indeeling in twee groepen voor de gewichtenproef gemakkelijk te vinden, voor de *lijnenproef* is dat minder eenvoudig, want bij deze laatste moet men, zooals we boven bespraken, met *twee* factoren rekening houden, n.m.l. èn met het overwicht der + schattingen boven de — schattingen in de reeks 7—36, èn met den suggestibiliteitscoëfficiënt. Daarom heb ik als volgt gehandeld.

Ik stelde, geheel op dezelfde wijze als boven voor de gewichten-

proef gebeurde, de verdeeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit naar het overwegen der + schattingen

TABEL 31.

Lijnenproef.

Verdeeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit naar het verschil van + en — schattingen in de reeks 7 — 36.

	—								+										
Vershil + en — in de reeks 7 — 36	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aantal p.p. ⁿ	1	1			5	7	9	10	7	12	10	6	7	3	4			2	1
Groep	1				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	

boven de — schattingen in de reeks 7—36 vast; tabel 31 toont het verkregen resultaat. Door de rubrieken, waarin niemand plaats

TABEL 32.

Lijnenproef.

Verdeeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit naar den suggestibiliteitscoëfficiënt.

Groep	S.c.	Aantal p.p.
1	94—97	2
2	100	5
3	101—105	5
4	106—110	16
5	111—115	14
6	116—120	14
7	121—125	8
8	126—130	8
9	131—135	5
10	136—140	2
11	141—150	4
12	151—165	1
13	166—175	1

vond, over te slaan en aan ieder der vleugels twee groepen samen te vatten, vormde ik 13 groepen.

Vervolgens stelde ik, op de wijze, die tabel 32 aangeeft, ook 13 graden van suggestibiliteit op volgens den suggestibiliteits-coëfficiënt.

Iedere p.p. wordt nu volgens ieder der twee indeelingen in de groep geplaatst, waarin hij thuis hoort; de twee getallen, die de nos. van die groepen aangeven, worden opgeteld; de som geeft het no. aan van de groep, waarin de p.p. behoort volgens de gecombineerde indeeling. B.v.

	Vershil + en —	S.c.	Gecombineerd	S of nS
p.p. no. 1	+ 6 groep 11	105 groep 3	groep 14	S

Dan kan men weer uittellen hoeveel p.p.ⁿ in ieder der 26 rubrieken van de gecombineerde indeeling gekomen zijn en daarop een verdeling in twee groepen doen steunen.

TABEL 33.

Lijnenproef.

Verdeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit naar de gecombineerde indeeling.

Groep.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Aantal p.p. ⁿ				2	1	4	5	6	7	4	4	6	13	6	10	4	1	4	1	3	2	1				1
Idem — <i>f</i> -gev. ⁿ gewichtenpr.				2	1	4	4	4	5	4	3	4	11	3	5	2	1	3	1	2	2	1				1
Idem — uitval plaatpr.				2	1	4	5	6	5	4	4	6	13	6	9	4	1	4	1	3	2	1				
Aantal p.p. ⁿ <i>n</i> S 39													S 46													
Idem — <i>f</i> -gev. ⁿ gewichtenpr. <i>n</i> S 31													S 32													
Idem — uitval plaatproef. <i>n</i> S 37													S 45													

Tabel 33 maakt duidelijk dat allen, die in de groepen 1—12 geplaatst zijn, bij deze proef tot het minder suggestibele deel, zij, die in de groepen 13—26 thuis behooren, tot het meer suggestibele

deel der p.p.ⁿ behooren. P.p. no. 1 behoort dus tot de suggestibele groep.

De proef met het *Uitzoeken van drie lijnen* kan als volgt op ongezochte wijze worden ingedeeld.

Men telt de resultaten van de drie onderdeelen der proef samen. Men vindt dan (zie tabel 19, blz. 79) b.v. voor p.p. no. 2, + 1; voor p.p. no. 22, + $1\frac{1}{2}$ enz.

Dat weer het maken van een tabel met de verdeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit volgt, behoeft nauwelijks gezegd (tabel 34).

TABEL 34.

Proef: Uitzoeken van drie lijnen.

Verdeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit.

	—					+					
Resultaat der suggestie	1	0	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3	$3\frac{1}{2}$	4	5 6
Aantal p.p. ⁿ	2	31	1	8	4	14	7	10	3	6	2 1
Idem — f-gev. ⁿ gewichtenpr.	1	23	0	7	3	10	5	9	3	4	2 0
Idem — f-gev. ⁿ lijnenpr.	2	30	1	6		14	7	10	2	6	2 1
Idem — uitval plaatpr.	2	29	1	8	4	13	7	10	3	6	2 1
Aantal p.p. ⁿ n S	46					S 43					
Idem — f-gev. ⁿ gewichtenpr. n S	34					S 33					
Idem — f-gev. ⁿ lijnenpr. n S	43					S 42					
Idem — uitval plaatpr. n S	44					S 42					

De verdeling in twee zooveel mogelijk gelijke groepen valt na + $1\frac{1}{2}$.

Bij de *plaatproef* moet de vraag overwogen worden of de ontkenningen in mindering van de gelukte suggesties moeten worden gebracht. Ik heb dat niet gedaan omdat vermoedelijk ook een deel der onbepaalde antwoorden voor den p.p. min of meer de waarde van ontkenningen had, terwijl niet is uit te maken welke

onbepaalde antwoorden dat zijn. Bovendien kan men toch eigenlijk niet zeggen, dat bij deze proef een ontkenning een gelukte suggestie opheft, zooals in de gewichtenproef een — schatting een + schatting opheft.

Daar het aantal gelukte suggesties varieert van 0 tot 10 krijgt men dus eenvoudig een verdeling over 11 groepen.

TABEL 35.

Plaatproef.

Verdeling der p.p.ⁿ over de verschillende graden van suggestibiliteit.

Gelukte suggesties	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aantal p.p. ⁿ	4	12	17	12	10	14	3	6	2	3	3
Idem — <i>f</i> -gev. ⁿ gewichtenpr.	4	11	12	7	7	12	3	4	2	1	2
Idem — <i>f</i> -gev. ⁿ lijnenpr.	4	12	16	12	9	13	3	6	2	3	2
Aantal p.p. ⁿ <i>n</i> S	45				S 41						
Idem — <i>f</i> -gev. ⁿ gewichtenpr. <i>n</i> S	34				S 31						
Idem — <i>f</i> -gev. ⁿ lijnenpr. <i>n</i> S	44				S 38						

Tabel 35 wijst dan weer den weg voor de indeeling in twee groepen. De 45 p.p.ⁿ die ten hoogste driemaal voor een suggestieve vraag zijn bezweken, vormen de minder suggestibele, de overige 41 de meer suggestibele „helft” van de 86 p.p., die aan de proef deelnamen.

Na aftrek van de *f*-gevallen uit de gewichten-, resp. de lijnenproef krijgt men een verdeling in groepen van 34 en 31, resp. 44 en 38 p.p.ⁿ.

De verdeling der p.p.ⁿ in twee zooveel mogelijk gelijke deelen is daarmee voor ieder der proeven, die voor differentieel-psychologisch onderzoek in aanmerking komen, gemaakt.

We hebben nu voor iedere combinatie van twee proeven na te gaan of het meer suggestibele deel (S) uit de eene proef in grootere mate dan waarschijnlijk is gedekt wordt door het meer suggestibele deel (S) van de andere.

Ik ben daarbij telkens uitgegaan van een vierveldenschema ¹⁾.
Tabel 36 is een dergelijk schema voor de onderlinge vergelijking van gewichten- en lijnenproef. Het spreekt voor zichzelf.

TABEL 36.
Vierveldenschema gewichten- (g) en
lijnenproef (l).

	S_g	nS_g	
S_l	20 (31.8 %)	12 (19 %)	32 (50.8 %)
nS_l	12 (19 %)	19 (30.2 %)	31 (49.2 %)
	32 (50.8 %)	31 (49.2 %)	63 (100 %)

Van de 63 p.p.ⁿ zijn er 20 (31.8 %), die in beide proeven tot de meer-suggestibelen (S) behooren; 12 (19 %) behooren in de gewichtenproef tot de meer suggestibelen (S), in de lijnenproef tot de minder-suggestibelen (nS) enz.

De S -p.p.ⁿ uit beide proeven dekken elkaar dus in 31.8 % van het geheele aantal. Verwacht mocht worden dat dit in $\frac{50.8\% \times 50.8\%}{100\%} = 25.8\%$ het geval zou zijn. De werkelijke dekking bedraagt dus $31.8\% - 25.8\% = + 6\%$ meer dan de waarschijnlijke.

Dit verschil is dus de uitdrukking van den samenhang tusschen de suggestibiliteit voor de gewichtenproef en de suggestibiliteit voor de lijnenproef (samenhang $S_g \rightleftharpoons S_l$).

Daarmee is echter nog niet met zekerheid vastgesteld, dat het verschil tusschen werkelijke en waarschijnlijke dekking het gevolg is van een inderdaad bestaanden samenhang tusschen S_g en S_l . Er moet nog rekening worden gehouden met de waarschijnlijke fout

¹⁾ Zie voor de bij de Correlatie-berekeningen gevolgde methode:

W. Stern, Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen. Leipzig 1911, Blz. 308 e.v.

een verdeling in *eenzelfde* aantal groepen te maken; bovendien (w.f.) voor ieder der termen van het verschil (31.8 % en 25.8 %).

De grootste van deze twee fouten bedraagt 3.93.

Het getal, dat den samenhang uitdrukt, is dus grooter dan de grootste w.f. en hieruit volgt ¹⁾, dat de kans, dat de samenhang $S_g \rightleftharpoons S_l$ op toeval berust, kleiner is dan $\frac{1}{9}$.

Voor iedere verdere combinatie van twee proeven geef ik nu op: het aantal p.p.ⁿ, dat voor de berekening in aanmerking komt; de werkelijke en de waarschijnlijke dekking der S-gevallen en het verschil van die twee; dat laatste is dus het getal, dat den samenhang tusschen de suggestibiliteit voor de eene en die voor de andere proef aangeeft.

Aantal

p.p.ⁿ Samenhang

$$65. \quad S_g \rightleftharpoons S_p = 27.7 \% - 25.7 \% = + 2 \%$$

$$67. \quad S_g \rightleftharpoons S_{a3l} = 28.4 \% - 25.6 \% = + 2.6 \%$$

$$85. \quad S_l \rightleftharpoons S_{a3l} = 27.1 \% - 26.7 \% = + 0.4 \%$$

$$82. \quad S_l \rightleftharpoons S_p = 26.9 \% - 25.5 \% = + 1.4 \%$$

$$86. \quad S_{a3l} \rightleftharpoons S_p = 22.1 \% - 23.3 \% = - 1.2 \%$$

We zien dus overal een kleinen positieven samenhang, behalve bij de vergelijking van de proef „uitzoeken van drie lijnen” met de plaatproef, waar de samenhang negatief is. De gevonden getallen zijn echter alle kleiner dan de *kleinste* van de beide w.f., die door mij berekend zijn. Aan de gevonden samenhang kan derhalve geen beteekenis worden gehecht.

We komen dus tot de conclusie, dat er alleen tusschen de vatbaarheid voor de suggestie in de gewichtenproef en die in de lijnenproef eenige samenhang bestaat; dat wil dus zeggen: alleen tusschen de beide proeven over den invloed van een leidende gedachte, twee proeven, waarbij de proefinrichting soortgelijk was.

Men mag dus uit de resultaten van één soort suggestie-proeven geen gevolgtrekkingen maken ten aanzien van de suggestibiliteit in het algemeen.

Één enkele „test” voor het onderzoek der suggestibiliteit zal een vrome wensch blijven.

¹⁾ W. Stern, l.c.

HOOFDSTUK VIII.

CORRELATIES TUSSCHEN KARAKTEREIGENSCHAPPEN EN VERSCHILLENDE VORMEN VAN SUGGESTIBILITEIT.

We komen thans tot het laatste gedeelte van de taak, die we ons gesteld hebben: het onderzoek naar het bestaan of ontbreken van verband tusschen bepaalde karaktereigenschappen en de vatbaarheid voor de verschillende vormen van suggestie.

Om dit onderzoek te kunnen verrichten heb ik, nadat mijn proeven genomen waren, van mijn p.p.ⁿ karakterbeschrijvingen verzameld.

In Veldwijk bestaat, zooals bekend is, het paviljoen-systeem. De paviljoenen zijn klein; in de derde klasse zijn ze meerendeels voor ruim 20, in de hoogere klassen voor een nog kleiner aantal patienten bestemd. Ieder paviljoen vormt daardoor min of meer een groot gezin, waarvan de leiding in de vrouwenpaviljoenen bij een hoofdverpleegster, in de mannenpaviljoenen bij een echtpaar, waarvan de man gediplomeerd krankzinnigenverpleger is, berust.

De beschreven verhoudingen brengen mee, dat de hoofden het personeel, dat in hun paviljoen werkt, goed kennen; hun opleiding en werkkring geeft een zekeren waarborg voor de aanwezigheid van eenig psychologisch begrip en inzicht.

'k Heb nu omtrent iederen p.p. aan het hoofd waaronder hij (zij) werkte een reeks vragen gesteld, ontleend aan de vragenlijst van de erfelijkheidsenquête ¹⁾ van Heymans en Wiersma. ²⁾

De antwoorden werden gedurende het gesprek door mij op de lijst genoteerd. 'k Had dus gelegenheid de vragen zoo noodig toe

¹⁾ Beiträge zur speziellen Psychologie auf grund einer Massenuntersuchung von G. Heymans u. E. Wiersma. Zeitschr. f. Psychologie Bd. 43—51.

²⁾ Omtrent het kantoorpersoneel vroeg ik den administrateur.

te lichten en te zorgen, dat ze goed begrepen en door ieder zoo-
veel mogelijk op dezelfde manier opgevat werden.

Het is mijn overtuiging, dat ik op deze wijze werkende, een
deel der aan de enquête-methode verbonden bezwaren heb onder-
vangen, en daardoor zeer betrouwbare gegevens heb gekregen.

Ik heb gemeend uit de vele bestaande klassificaties van karakters
die van Heymans te moeten kiezen. Ze is op rationeele gronden
gemaakt ¹⁾ en alleen voor deze indeeling is reeds eerder gezocht
naar het bestaan van correlaties tusschen de hoofdeigenschappen
en andere karaktereigenschappen. Bij die onderzoeken ²⁾ heeft
Heymans' indeeling voorloopig haar practische bruikbaarheid
bewezen.

De vragen van mijn lijst hebben dus betrekking op de drie
eigenschappen, die Heymans aan zijn karakterindeeling ten grond-
slag legt: emotionaliteit, activiteit en primaire (secundaire) functie.
Bovendien deed ik enkele vragen ter beoordeeling van het intellect.

Ook bij het maken van de indeeling van mijn p.p.ⁿ t. a. v. de
genoemde eigenschappen heb ik in hoofdzaak Heymans en Wiersma
gevolgd; ik heb echter bovendien wat betreft de emotionaliteit en
de activiteit gebruik gemaakt van de uitkomsten van hun enquête.

Vragenlijst.

Is de bedoelde persoon:

1. *Bewegelijk en druk* (gesticuleeren, gemakkelijk van stoel op-
springen, heen- en weerloopen), of *kalm en rustig*?
2. In zijn beroep *steeds met ijver werkzaam*, of alleen bij *buien*
werkzaam, of *doorgaans lui*?
3. Ook in vrije uren *meestal bezig*, (knutselen, tuinwerk, iets
repareeren, handwerkje), of *geneigd er zijn gemak van te*
nemen?
4. *Geneigd om verplicht werk*, (dienstwerk, vakstudie), *te ver-*
waarloozen voor onverplicht werk (werkzaamheid in ver-
eenigingen, propaganda, bijstudiën, liefhebberijen)?
5. *Geneigd om uit te stellen* (b.v. het schrijven van brieven, het

¹⁾ G. Heymans, Klassificatie van Karakters. Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 1907.

²⁾ I. c. Zeitschr. f. Psychologie.

- beredderen van zaken), of gewoon alles *flink aan te pakken en af te maken*?
6. Bij tegenspoed *spoedig uit het veld geslagen*, of *doorzettend* (door bezwaren geprikkeld) of zelfs *koppig* (geen raad aannemen, tegen beter weten in doorzetten)?
 7. *Resoluut* (in moeilijke gevallen snel gedrachtslijn vaststellen), of *besluiteloos* (lang aarzelen, vaak heen- en weergaan, moeilijk tot definitief besluit kunnen komen)?
 8. *Een goed waarnemer* (allerlei kleinigheden opmerken die aan anderen ontgaan), of *niet* (dingen niet zien, die vlak voor iemands neus staan)?
 9. *Handig* (in timmeren, knutselen, vrouwelijke handwerken enz. ook ongewonen handenarbeid behoorlijk kunnen verrichten) of *niet* (handen voor alles verkeerd staan)?
 10. *Emotioneel* (zich ook kleinigheden meer aantrekken dan anderen, spoedig in verrukking of in tranen), of *niet emotioneel* (minder aantrekkelijk dan anderen, koel van natuur)?
 11. *Impulsief* (handelen of besluiten onder oogenblikkelijken indruk), of *bedachtzaam*, (niet handelen zonder overweging van voor en tegen), of *principemensch* (handelen volgens vooraf vastgestelde beginselen)?
 12. In gesprek *heftig* (stem verheffen, sterke uitdrukkingen gebruiken, zich boos maken), of *koel en zakelijk*?
 13. *Prikkelbaar* (over kleinigheden ontstemd, kwalijknemend), of *goedgehumeurd* (gemakkelijk in omgang), of zelfs *buiten staat om boos te worden* (zich zonder verzet laten beleedigen of voor den gek houden)?
 14. *Kritisch* (veel aan te merken op anderen, bij voorkeur hun slechte eigenschappen opmerken en onthouden), of *idialiseerend* (geneigd om de menschen goed en lief te vinden)?
 15. *Verdraagzaam* (vriendschappelijk omgaan met personen van andere richting), of *onverdraagzaam* (bij voorkeur koopen bij partij- of geloofsgenooten, haat tegen belijders van andere meeningen)?
 16. *Vroolijk en opgewekt* (schik in het leven hebben), of *zwaar- moedig en somber*, of *afwisselend beide*, of steeds *kalm en gelijkmatig* van stemming?
 17. *Zwaartillend* (overmatig bezorgd voor de toekomst; sterk op-

zien tegen een op zich genomen taak, een verwachte verandering enz.), of *luchthartig* (geneigd te denken, dat alles wel los zal loopen)?

18. *Eerzuchtig* (gesteld op erkenning, of eerebaantjes; niet tevreden met tweede plaats), of *onverschillig voor erkenning* door anderen, of zelfs *geneigd zich op den achtergrond te houden*?
19. *Heerschzuchtig* (gaarne den baas spelen, nooit wat toegeven) of *geneigd ieder zijn vrijheid te laten, of zelf gemakkelijk te leiden en te beheerschen*.
20. Na verlies van beminde personen *snel getroost* (weer gewone belangstelling in bezigheden en uitspanningen), of *lang onder den indruk* ('t niet te boven kunnen komen)?
21. Na toorn *dadelijk weer verzoend* (geheel als vroeger, er niet meer aan denken), of *nog eenigen tijd ontstemd*, of *moeilijk te verzoenen* (duurzame wrok tegen bepaalde personen)?
22. Sterk *wisselend in sympathieën* (eerst met iemand wegloopen, later slecht over hem spreken) of *constant in affecties*?
23. *Gehecht aan oude herinneringen* (vriendschappen uit de jeugd aanhouden, bezoeken aan vroegere woonplaats, aan graven van afgestorvenen, enz.) of *meer in beslag genomen door nieuwe indrukken en vrienden*?
24. *Hardnekkig vasthoudende aan eens gevestigde meeningen* (stokpaardjes, ontoegankelijk voor redeneering), of ook wel *open voor nieuwe inzichten* of zelfs *gemakkelijk om te praten*?
25. *Gesteld op verandering* (werkkring, kamerinrichting, omgang, behoefte om andere dingen te zien en te beleven, om eens uit den sleur te komen) of *routine-mensch* (gehecht aan oude gewoonten, dagindeeling en uitspanning)?
26. *Herhaaldelijk, eenmaal of nooit* van het eene bedrijf of werkkring tot het andere overgaan?
27. Vaak bezig met *grootte plannen*, die tenslotte toch niet tot uitvoering komen?
28. Bij handelen meer beheerscht door gedachte aan *verwijderde toekomst* (sparen voor ouden dag, denken aan positie in de toekomst) of aan *onmiddellijke resultaten*?
29. Iemand, wiens handelen *over 't geheel in overeenstemming*, of *vaak in strijd* is met zijn uitgesproken beginselen?
30. *bevatelijk* (gemakkelijk iets nieuws begrijpen, spoedig zien

- waar 't op aankomt), *verstandig* (datgene, wat men weet, nauwkeurig weten; iets duidelijk kunnen uitleggen), of *oppervlakkig* (oordeelen op lossen indruk; vaak zich tegenspreken), of zelfs *dom* (eenvoudige dingen niet kunnen begrijpen)?
31. Een goed *menschenkenner* (zijn menschen weten te kiezen; met menschen van allerlei soort weten om te gaan), of *niet* (vaak zich laten beetnemen, menschen verkeerd beoordeelen)?
 32. *Practisch en redzaam* (opmaken van een plan, vinden van een uitweg uit moeilijkheden, zich weten te helpen met gebrekkige hulpmiddelen), of *onpractisch*?
 33. *Ruim van blik* (vrij van de vooroordeelen van zijn stand of kring; niet hangen aan kleinigheden en vormen), of *bekrompen* (vastzitten in conventies; pietlutterig)?
 34. In verhalen *langdradig* en *omslachtig* (het wezenlijke niet van het onwezenlijke weten te onderscheiden) of *beknopt en zakelijk*?

Het intellect van mijn p.p.ⁿ beoordeelde ik aan de hand van de antwoorden op de vragen 30 t/m. 34. Indien ten minste drie der antwoorden in de richting van een goed intellect wezen, werd de p.p. ingedeeld bij het intelligente deel en omgekeerd. Ik vond 52 I, 37 nI.

De scheiding in overwegend primair- en overwegend secundair-functioneerenden werd op analoge wijze gemaakt met behulp van de antwoorden op vraag 20 t/m. 29. Er bleken 37 P. F., 38 S. F. te zijn, terwijl van 14 p.p.ⁿ het type onbeslist bleef.

Voor de indeeling naar de activiteit gebruikten Heymans en Wiersma de vragen 2, 3 en 5. Ik deed dat ook en vond 62 Act., 25 n Act., 2 ?. Maar bovendien maakte ik een tweede indeeling.

H. en W. vonden n.m.l., dat er verband bestaat tusschen activiteit (beoordeeld naar de vragen 2, 3 en 5) en verschillende eigenschappen van het handelen (vraag 1, 4, 6, 7), n.m.l. tusschen:

Activiteit en bewegelijkheid (vr. 1);

„ *en neiging tot doorzetten* (vr. 6);

„ *en resoluutheid* (vr. 7);

niet-Activiteit en de *neiging om verplicht werk te verwaarloozen voor onverplicht* (vr. 4).

Bovendien bleek, dat *handigheid* en *goed waarnemen* (vr. 8 en

9) in sterke correlatie tot de *activiteit* staan, terwijl met emotiona-
liteit en primaire (secundaire) functie nagenoeg geen verband ge-
vonden werd.

Naar ik meen mag men aannemen, dat de scheiding Act./n-Act.
scherper wordt als men van elkander scheidt hen, die actief zijn
volgens de indeeling H. en W. en bovendien overwegend de met
activiteit gecorreleerde eigenschappen vertoonen aan den eenen
kant, en de niet-actieven met de tegengestelde eigenschappen aan
den anderen kant. Volgens deze gecombineerde indeeling zijn er
46 Act., 12 n-Act., 31 ?.

Bij de indeeling Em./n-Em. volgde ik denzelfden weg, en hier
springen de voordeelen der gevolgde methode duidelijker in het
oog. H. en W. bezigen n.m.l. voor de indeeling t. a. v. de
emotionaliteit het antwoord op één enkele vraag, vraag 10. Nu
is deze vraag weliswaar rechtstreeks op de kennis van de bedoelde
eigenschap gericht, maar de mogelijkheid, dat het antwoord
afhankelijk is van de mate, waarin de emotionaliteit van den
berichtgever ontwikkeld is, is volstrekt niet denkbeeldig. De zeer
emotioneele berichtgever zal vermoedelijk een andere maatstaf
gebruiken dan hij, die zelf koel van natuur is.

Hetzelfde geldt weliswaar ook voor vragen naar eigenschappen,
die met emotionaliteit correlaties vertoonen, doch er bestaat kans,
dat deze invloed van het karakter van den berichtgever genivel-
leerd zal worden als men een aantal verschillende vragen stelt.

Daarom werd ook een indeeling naar de antwoorden op de
vragen 11 t/m. 19 gemaakt. Vragen 11 t/m. 17 zijn vragen naar
het gevoelsleven.

H. en W. vonden de volgende correlaties:

<i>emotioneel</i>	—	<i>impulsief</i> (vr. 11);
„	—	<i>heftig</i> (vr. 12);
„	—	<i>prikkelbaar</i> (vr. 13);
„	—	<i>afwisselend van stemming</i> (vr. 16);
„	—	<i>zwaartillend</i> (vr. 17);
<i>niet-emotioneel</i>	—	<i>kritisch</i> (vr. 14);
„	„	— <i>verdraagzaam</i> (vr. 15);
„	„	— <i>vroolijk en opgewekt</i> (vr. 16).

Bovendien gebruikte ik vr. 18 en 19, omdat *eerzucht* en *heersch-
zucht* in sterke mate met *emotionaliteit* verbonden zijn.

Naarmate de met emotionaliteit gecorreleerde eigenschappen (en het tegendeel van de met niet-emotionaliteit verbonden eigenschappen) al dan niet bleken te overwegen, werden de p.p.ⁿ bij een Em. resp. *n*-Em. groep ingedeeld. Met behulp van deze verdeling werd dan een gecombineerde indeeling gemaakt in p.p.ⁿ, die zoowel volgens vr. 10 als volgens vr. 11 t/m. 19 emotioneel zijn, en hun tegenvoeters.

Volgens de indeeling H. en W. kreeg ik 46 Em., 35 *n*-Em., 8 ?; volgens de gecombineerde indeeling 20 Em., 30 *n*-Em., 39 ?

Men ziet dus nagenoeg alle *n*-Em. van de eerste indeeling ook als *n*-Em. in de tweede verschijnen; doch voor het aannemen van emotionaliteit is de maatstaf blijkbaar aanmerkelijk strenger geworden.

We hebben hiermee de p.p.ⁿ ten aanzien van hun intellect, primaire (secundaire) functie, activiteit en emotionaliteit telkens in twee groepen verdeeld.

De indeeling der p.p.ⁿ in een meer en een minder suggestibel deel voor elke proef kennen we uit het vorige hoofdstuk.

We kunnen dus nu voor ieder der genoemde eigenschappen door middel van een vierveldenschema den samenhang met de verschillende vormen van suggestibiliteit berekenen, geheel op dezelfde wijze als we boven het verband tusschen de vormen van suggestibiliteit onderling hebben nagegaan.

Daar spec. bij de indeeling t. a. v. activiteit en emotionaliteit naar de strengere maatstaf een betrekkelijk groot aantal p.p.ⁿ in geen der beide groepen een plaats vonden, vallen voor de berekeningen, die op deze eigenschappen betrekking hebben, vrij veel mensen uit.

Ik laat nu van elke berekening volgen: het aantal p.p.ⁿ, de werkelijke en de waarschijnlijke dekking en het verschil van deze beide; en waar dit getal van dien aard is, dat er een samenhang mag worden aangenomen, ook de grootste waarschijnlijke fout.

Aantal
p.p.ⁿ Samenhang

67. Intellect $\rightleftharpoons S_g = 28.35\% - 29.6\% = -1.25\%$.
 85. „ $\rightleftharpoons S_l = 36.5\% - 32.6\% = +3.9\%$ w.f. = 3.52.
 89. „ $\rightleftharpoons S_{u3l} = 27\% - 28.2\% = -1.2\%$.
 86. „ $\rightleftharpoons S_p = 29.1\% - 28.3\% = +0.8\%$.

Aantal p.p. ⁿ	Samenhang
62.	P. F. $\rightleftharpoons S_g = 27.4 \text{ ‰} - 27.4 \text{ ‰} = 0.$
67.	„ $\rightleftharpoons S_l = 23.9 \text{ ‰} - 25.7 \text{ ‰} = -1.8 \text{ ‰}.$
69.	„ $\rightleftharpoons S_{u3l} = 31.9 \text{ ‰} - 27.2 \text{ ‰} = +4.7 \text{ ‰ w.f.} = 3.78.$
72.	„ $\rightleftharpoons S_p = 23.6 \text{ ‰} - 25.7 \text{ ‰} = -2.1 \text{ ‰}.$

Aantal p.p. ⁿ	Samenhang (naar indeeling volgens Heymans en Wiersma)
65.	Act. $\rightleftharpoons S_g = 35.4 \text{ ‰} - 36.2 \text{ ‰} = -0.6 \text{ ‰}.$
83.	Act. $\rightleftharpoons S_l = 44.6 \text{ ‰} - 39.4 \text{ ‰} = +5.2 \text{ ‰ w.f.} = 3.56.$
87.	Act. $\rightleftharpoons S_{u3l} = 35.6 \text{ ‰} - 34.4 \text{ ‰} = +1.2 \text{ ‰}.$
85.	Act. $\rightleftharpoons S_p = 29.4 \text{ ‰} - 34.3 \text{ ‰} = -4.9 \text{ ‰ w.f.} = 3.46.$
61.	Em. $\rightleftharpoons S_g = 36.6 \text{ ‰} - 33.2 \text{ ‰} = +2.8 \text{ ‰}.$
77.	Em. $\rightleftharpoons S_l = 29.9 \text{ ‰} - 31.2 \text{ ‰} = -1.3 \text{ ‰}.$
81.	Em. $\rightleftharpoons S_{u3l} = 32.1 \text{ ‰} - 26.5 \text{ ‰} = +5.6 \text{ ‰ w.f.} = 3.43.$
78.	Em. $\rightleftharpoons S_p = 29.5 \text{ ‰} - 29.6 \text{ ‰} = -0.1 \text{ ‰}.$

Aantal p.p. ⁿ	Samenhang (naar de gecombineerde indeeling)
42.	<u>Act.</u> $\rightleftharpoons S_g = 40.5 \text{ ‰} - 39.3 \text{ ‰} = +1.2 \text{ ‰}.$
56.	<u>Act.</u> $\rightleftharpoons S_l = 53.6 \text{ ‰} - 46.3 \text{ ‰} = +7.3 \text{ ‰ w.f.} = 4.47.$
58.	<u>Act.</u> $\rightleftharpoons S_{u3l} = 37.9 \text{ ‰} - 34.2 \text{ ‰} = +3.7 \text{ ‰}.$
58.	<u>Act.</u> $\rightleftharpoons S_p = 36.2 \text{ ‰} - 36.9 \text{ ‰} = -0.7 \text{ ‰}.$
40.	<u>Em.</u> $\rightleftharpoons S_g = 30 \text{ ‰} - 24.75 \text{ ‰} = +5.25 \text{ ‰ w.f.} = 4.86.$
47.	<u>Em.</u> $\rightleftharpoons S_l = 19.2 \text{ ‰} - 21.5 \text{ ‰} = -2.3 \text{ ‰}.$
50.	<u>Em.</u> $\rightleftharpoons S_{u3l} = 30 \text{ ‰} - 20 \text{ ‰} = +10 \text{ ‰ w.f.} = 4.37.$
48.	<u>Em.</u> $\rightleftharpoons S_p = 22.9 \text{ ‰} - 20.6 \text{ ‰} = +2.3 \text{ ‰}.$

Ter vergemakkelijking van het overzicht, plaatsen we de gevonden correlaties proef voor proef bijeen.

Gewichtenproef.

$$\underline{\text{Em.}} \quad \rightleftharpoons S_g = +5.25 \text{ ‰} \quad \text{w.f.} = 4.86.$$

Lijnenproef.

$$\text{Int.} \quad \Rightarrow S_l = + 3.9 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 3.52.$$

$$\text{Act.} \quad \Rightarrow S_l = + 5.2 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 3.56.$$

$$\underline{\text{Act.}} \quad \Rightarrow S_l = + 7.3 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 4.26.$$

Proef: Uitzoeken van drie lijnen.

$$\text{P. F.} \quad \Rightarrow S_{u3l} = + 4.7 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 3.78.$$

$$\text{Em.} \quad \Rightarrow S_{u3l} = + 5.6 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 3.43.$$

$$\underline{\text{Em.}} \quad \Rightarrow S_{u3l} = + 10 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 4.37.$$

Plaatproef.

$$\text{Act.} \quad \Rightarrow S_p = - 4.9 \text{ } \text{‰} \quad \text{w.f.} = 3.46.$$

De suggestibiliteit in de gewichtenproef staat dus eenigszins in verband met de emotionaliteit, doch alleen als deze laatste naar de strengere criteria wordt beoordeeld; groote beteekenis mogen we aan dezen samenhang niet toekennen.

Het verband van de plaatproef met de activiteit is alleen bij de minder strenge indeeling en ook dan in betrekkelijk geringe mate aanwezig. Ook tegenover dezen samenhang bewaren we dus zekere reserve.

Duidelijker zijn de correlaties van de suggestibiliteit in de lijnenproef; er is een gering verband met het intellect, bovendien een iets sterker verband met de activiteit, dat bij de strengere scheiding van Act./nAct. duidelijker aan het licht treedt.

Omtrent de diepere psychologische beteekenis van dezen samenhang durf ik geen oordeel uitspreken. Doordat de wijze, waarop de suggestie in deze proef haar invloed uitoefent bij verschillende p.p.ⁿ zoo verschillend is (zie fig. a—k, blz. 65—69), is de samenhang met bepaalde karaktereigenschappen niet zoo heel gemakkelijk te beoordeelen.

Ten slotte de proef: uitzoeken van drie lijnen. De correlaties van de suggestibiliteit voor deze proef zijn belangwekkend. In de eerste plaats is er verband met de primaire functie; het is inderdaad zeer begrijpelijk, dat de overwegend primair functioneerenden eerder dan de secundair functioneerenden onder den invloed van een nieuwen indruk (de vraag van den p.n.) van opinie veranderen.

De samenhang met de emotionaliteit verdient nog meer de belangstelling. Vooral als de emotionaliteit naar de strengste criteria

wordt beoordeeld, is de correlatie sterk uitgesproken. Het is de sterkste correlatie, die we in ons geheele onderzoek vonden, de eenige, die meer dan tweemaal zoo groot is als de grootste waarschijnlijkste fout. De kans, dat deze samenhang toevallig is, daalt daardoor beneden $\frac{1}{121}$ ¹⁾.

Ik vestig nu de aandacht op twee dingen: 1e. De proef met het uitzoeken van drie lijnen is de eenige proef, waarbij de vrouwen duidelijk meer suggestibel bleken dan de mannen ²⁾; 2e. Heymans is op grond van een enquête-onderzoek tot de conclusie gekomen, dat het verschil tusschen vrouwen en mannen ten aanzien van verschillende eigenschappen in dezelfde richting ligt als het verschil tusschen emotioneelen en niet-emotioneelen ³⁾. Het verschil tusschen vrouwen en mannen blijkt doorgaans kleiner dan het verschil tusschen emotioneelen en niet-emotioneelen. Voor Heymans is daarom het verschil tusschen den gemiddelden man en de gemiddelde vrouw bovenal een verschil in emotionaliteit.

Ik heb nu ook de correlatie van het geslacht met de suggestibiliteit in de proef met het uitzoeken van drie lijnen berekend en vond: Verband vr. $\hat{r}_{Su3l} = + 3.3 \%$. Daar het verband Em. $\hat{r}_{Su3l} = + 5.6 \%$, en het verband $\underline{Em.} \hat{r}_{Su3l} = + 10 \%$ bedraagt, kan dus het verschil in suggestibiliteit tusschen de beide geslachten worden teruggevoerd op hun verschil in emotionaliteit.

Dit resultaat acht ik van beteekenis. Het geeft een dieper inzicht in het bij de proeven gevonden sexe-verschil en het bewijst daarmee de vruchtbaarheid van de gevolgde methode: combinatie van het experimenteel-psychologisch onderzoek met de karakterbeschrijving.

Ook omtrent een ander resultaat van het experimenteel onderzoek kunnen de karakterbeschrijvingen licht geven. Het betreft een resultaat dat anders wellicht zijn plaats zou moeten vinden tusschen de talrijke gevallen, waarin door verschillende onderzoekers met eenzelfde methode verschillende uitkomsten worden gevonden, en waarin men zich met een min of meer aannemelijke veronderstelling ter verklaring pleegt tevreden te stellen.

¹⁾ Zie Stern l.c.

²⁾ Ook bij de proef met drie gelijke lijnen is dat het geval, maar deze komt voor ons differentieel-psychologisch onderzoek niet in aanmerking.

³⁾ G. Heymans, *Die Psychologie der Frauen*. Heidelberg 1910.

In hoofdstuk II deelde ik mee, dat Binet in de gewichten- en in de lijnenproef bij de schatting, die op de opklimmende reeks volgt, een groot aantal — schattingen krijgt. Ik vond dat niet, integendeel ik kreeg daar juist een sterk overwicht der + schattingen (zie fig. 1 en 2 blz. 52, en fig. 10 en 11 blz. 74). Binet meent dat de vele — schattingen daar in de reeks veroorzaakt worden doordat de p.p., die in zijn verwachting een zwaarder doosje te zullen optillen (resp. een langer lijn te zullen zien) wordt teleurgesteld, door deze teleurstelling tot een te kleine schatting wordt gebracht.

Binet neemt dus een sterke reactie aan op het ontvangen van een anderen prikkel dan verwacht werd. Deze reactie veronderstelt een groote emotionaliteit.

Het ligt nu erg voor de hand het verschil in resultaat op dit punt tusschen het onderzoek van Binet en het mijne, toe te schrijven aan een verschil in emotionaliteit tusschen de fransche kinderen, waarmee Binet experimenteerde en de nederlandsche volwassenen, waarmee ik mijn proeven deed.

De karakterbeschrijvingen stellen me in staat dit nader aan te toonen. Ik heb n.m.l. uit mijn p.p.ⁿ degenen uitgezocht, bij wie in gewichten- of lijnenproef of in beide, direct na de opklimmende reeks een — schatting wordt gevonden, en heb nagegaan hoe het staat met hun emotionaliteit. Het zijn er totaal 20.

Naar de indeeling volgens de enquête zijn van hen 15 Em., 3 n-Em., 2 ?; van alle p.p.ⁿ zijn 46 Em., 35 n-Em., 8 ?.

Naar de gecombineerde indeeling zijn van de uitgezochte groep: 6 E., 3 n-Em., 11 ?; van alle p.p. zijn 20 E., 30 n-Em., 39 ?.

Volgens beide indeelingen zijn dus onder hen, die een — schatting maakten na de suggestieve reeks, duidelijk meer emotioneelen dan met de verhouding tusschen het aantal emotioneelen en niet-emotioneelen onder de p.p.ⁿ overeenkomt.

Het verschil tusschen Binet's resultaten en de mijne berust dus inderdaad op een verschil in emotionaliteit tusschen onze p.p.ⁿ

Dat ook dit bewijs geleverd kon worden door middel van een methode, waarbij het experimenteel-psychologisch onderzoek gecombineerd werd met het verzamelen van karakterbeschrijvingen der proefpersonen, is, dunkt me, een aanbeveling voor deze methode en een aansporing om deze wijze van werken niet los te laten.

STELLINGEN.

I.

Bij het schatten van de verschillen tusschen een reeks gelijke prikkels bestaat de neiging een toename in die reeks waar te nemen. Aan deze neiging wordt sterker gevolg gegeven naarmate men zich in zijn waarnemingen meer onzeker gevoelt.

II.

Er bestaat geen verband tusschen de vatbaarheid voor de suggestie, uitgeoefend door een leidende gedachte en die, uitgeoefend door een moreele pressie.

III.

Ten aanzien van de vatbaarheid voor de suggestie, uitgeoefend door een leidende gedachte, bestaan geen duidelijke sexe-verschillen.

IV.

Voor de suggestie, uitgeoefend door een directe moreele pressie zijn vrouwen meer vatbaar dan mannen. Dit verschil berust op verschil in emotionaliteit.

V.

De zenuwarts moet in staat zijn zich in het geestelijk en godsdienstig leven van zijn patient „in te voelen”.

Samenwerking van zenuwarts en predikant kan nuttig zijn.

De predikant, ook de psychologisch ontwikkelde, vergeet echter niet, dat hij leek is op het gebied der psychopathologie.

VI.

De erregte Melancholie wordt door Kraepelin ten onrechte als een *mengvorm* der Manisch-depressieve krankzinnigheid beschouwd.

VII.

Bij elk geval van progressieve spieratrofie is een onderzoek der vier reacties noodig.

VIII.

Bij vermoeden op hereditaire tabes zoek men in de eerste plaats naar oogsymptomen.

IX.

Niet alleen voor de kennis van de functie, maar ook van den bouw van het netvlies is het gezichtsveld-onderzoek van groote beteekenis.

X.

Met de mogelijkheid van t.b.c. besmetting op ouderen leeftijd moet, ook praktisch, rekening gehouden worden.

XI.

De indicatie voor tonsillectomie blijve beperkt tot die aandoeningen der tonsillen, welke niet op andere wijze met goede hoop op genezing kunnen worden behandeld.

XII.

De door Kroh (Bruns Beiträge 103) aanbevolen methode van behandeling van onregelmatige, vermoedelijk geïnfecteerde wonden (ruim openleggen en wegnemen van het gekwetste weefsel in het gezonde) verdient ernstig de aandacht.

XIII.

De indicatie door Treub in zijn leerboek der verloskunde gesteld voor abortus provocatus wegens psychische stoornissen is onjuist.

XIV.

Megalocornea is in sommige gevallen een zelfstandige erfelijke aandoening.
